- TEMAT NUMER 6
- OŚRODEK SZKOLENIA PERSONELU LOTNICZEGO
- POWRÓT DO JEŻOWA
- LATAJĄCE LITERY
- M JAK MADRYT
- MY CHCEMY ŚMIGŁOWCÓW

CENA 5 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

27 2.07.1978 (1408)



DZIESIĄTA WYPRAWA

ZESPÓŁ ORBITALNY SOJUZ-29 — SALUT-6

Na orbicie wokółziemskiej znajduje się kolejny radziecki zespół złożony ze stacji SALUT-6 i statku SOJUZ-29.

Statek załogowy „Sojuz-29" wystartował 15 czerwca 1978 r. z kosmodromu w Bajkonurze. Jego załogę stanowili: pułkownik Władimir Kowalonok oraz inżynier Aleksander Iwanczenkow.

Dowódca statku lotnik-kosmonauta ZSRR WŁADIMIR KOWALONOK urodził się w 1942 r. na Białorusi. W 1963 r. ukończył wyższą wojskową szkołę lotniczą, po czym służył w lotnictwie transportowym. Latał na różnych typach samolotów, za sterami których spędził w powietrzu ponad 1600 godzin. Jest też wojskowym instruktorem spadochronowym.

W 1967 r. Kowalonok został przyjęty do oddziału kosmonautów, gdzie został przygotowany do lotów kosmicznych. Uczestniczył w próbach nowych systemów statków kosmicznych oraz w kierowaniu lotami statków załogowych i stacji orbitalnych. W 1976 r. ukończył Wojskową Akademię Lotniczą im. Jurija Gagarina, pracując jednocześnie w Centrum Szkolenia Kosmonautów w Gwiezdnym Miasteczku.

Pierwszy lot kosmiczny odbył w październiku 1977 r. na pokładzie statku „Sojuz-25", jako jego dowódca.

Inżynier pokładowy ALEKSANDR IWANCZENKOW urodził się w 1940 r. w okolicy Moskwy. W 1964 r. ukończył Moskiewski Instytut Lotniczy i rozpoczął pracę w biurze konstruktorskim urządzeń kosmonautycznych.

W 1970 r. został przyjęty do oddziału kosmonautów, gdzie przeszedł przeszkolenie w zakresie statku „Sojuz" i stacji orbitalnej „Salut". Parokrotnie był dublerem (kosmonautą rezerwowym) inżynierów pokładowych statków załogowych „Sojuz". Był także przygotowany jako inżynier pokładowy pierwszej międzynarodowej wyprawy kosmicznej „Sojuz — Apollo" w lipcu 1975 r.

CIĄG DALSZY NA STR. 5

z lotu po kraju

EDWARD MAKULA I STANISŁAW WITEK SZYBOWCOWYMI MISTRZAMI POLSKI

Po dniach niepogody zaświeciło słońce uczestnikom XXIII Szybowcowych Mistrzostw Polski rozegranych w Lesznie w dniach 4–18 czerwca br. 14 czerwca klasa otwarta rozegrała IV konkurencję, docel-powrót 186 km. Zwyciężyła **Adela Dankowska**. Następnego dnia klasa otwarta poleciała na trójkąt 247 km (V konkurencja), a klasa standard na docel-powrót 186 km (IV konkurencja). W pierwszej z tych klas zwyciężył **Edward Makula** (Katowice), a w następnej — **Stanisław Witek** (Wrocław). 16 czerwca piloci klasy otwartej podjęli próbę przelotu trójkąta 812 km! Do szczęścia zabrakło niewiele, bowiem zwycięzca VI konkurencji **Henryk Muszczyński** (Leszno) przeleciał 805 km. Piątą konkurencją dla pilotów klasy standard był trójkąt 503 km. Zwyciężył **Edmund Jankowski** (Toruń). Ostatnią VII konkurencją dla klasy otwartej był trójkąt 305 km. Zwyciężył **Mirosław Królikowski** (Warszawa). Ostatnia, VI konkurencja dla klasy standard, docel-powrót 224 km, zakończyła się ponownym zwycięstwem **Edmunda Jankowskiego** (Toruń).

Wyniki ogólne: klasa otwarta — 1. **Edward Makula** (Katowice) — 6 661 pkt, 2. **Stefan Makne** (Poznań) — 6 586 pkt, 3. **Henryk Muszczyński** (Leszno) — 6 575 pkt, 4. **Janusz Centka** (Leszno) — 6 546 pkt, 5. **Stanisław Wujczak** (Leszno) — 6 544 pkt, klasa standard — 1. **Stanisław Witek** (Wrocław) — 5 931 pkt, 2. **Carlsten Lindeman** (RFN) — 5 680 pkt, 3. **Franciszek Kępka** (Bielsko-Biała) — 5 485 pkt, 4. **Janusz Trzeciak** (Rzeszów) — 5 464 pkt, 5. **Henryk Tobola** (Słupsk) — 5 440 pkt.

Obszerniej o mistrzostwach napiszemy w jednym z następnych numerów.

10-TYSIĘCZNY SAMOLOT Z WSK „PZL-MIELEC"

Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Mielec", największy w kraju zakład przemysłu lotniczego, wyprodukowała 10-tysięczny — w okresie powojennym — samolot. Od 1945 r., kiedy w mieleckich zakładach wykonano pierwszy po wojnie samolot szkolno-treningowy PZL-S1, w wytwórni wyprodukowano ponad 20 typów różnego rodzaju maszyn. Znaczną część ogółu wyprodukowanych w Mielcu samolotów stanowi wielozadaniowy An-2, głównie z przeznaczeniem na eksport.

Ostatnio „PZL-Mielec" podjęła zakrojoną na szeroką skalę kooperację z przemysłem lotniczym ZSRR w produkcji wielkich odrzutowych samolotów pasażerskich Ił-86.

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY PAŃSTW SOCJALISTYCZNYCH W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ W RADOMIU

Na lotnisku Aeroklubu Radomskiego w Piastowie nastąpiło 17 czerwca br. otwarcie Międzynarodowych Zawodów Państw Socjalistycznych w Akrobacji Samolotowej. W zawodach uczestniczą ekipy Czechosłowacji, Niemieckiej Republiki Demokratycznej, Polski, Rumunii, Węgier i ZSRR. Łącznie do walki o miano najlepszych w tej pięknej dziedzinie sportu stanęło 27 zawodników i 4 zawodniczki (1 z CSRS i 3 z ZSRR).

Polskę reprezentują piloci: **Krzysztof Jędrysek** (Aeroklub Szczeciński), **Bogdan Szybalski** (Aeroklub Radomski) oraz **Marek Szota** i **Janusz Wróblewski** (Aeroklub Gliwicki).

W uroczystości otwarcia zawodów uczestniczył prezes Zarządu Głównego Aeroklubu PRL — gen. bryg. pil. dr **Józef Sobieraj**.

18 czerwca rozegrano pierwszą konkurencję — wiązankę obowiązkową. Zwyciężyli w niej zawodnicy radzieccy: **Lidia Leonowa** i **Michaił Mołczaniuk**. Polacy zajęli dalekie miejsca.

ŚMIGŁOWIEC MI-2 WŚRÓD FINALISTÓW „MISTER EKSPORTU 1978"

Wśród ośmiu finalistów konkursu o tytuł „Mister eksportu 1978", zorganizowanego z okazji 50 Międzynarodowych Targów Poznańskich przez Polską Izbę Handlu Zagranicznego i Telewizję Polską, znalazły się m.in. śmigłowiec rolniczy Mi-2 i usługi agrolotnicze z WSK „PZL-Świdnik".

PRZEGLĄD ORKIESTR WOJSK LOTNICZYCH

W Piotrkowie Trybunalskim odbył się w czerwcu II Ogólnopolski Przegląd Orkiestr Wojsk Lotniczych. Uczestniczyło w nim 7 orkiestr i 280 wykonawców, prezentujących wysoki poziom artystyczny wykonywanych utworów oraz pokazy musztry paradnej.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- DOM KOSMICZNY
- 11 EKSPERYMENTÓW
- W WOJSKOWYM INSTYTUCIE MEDYCYNY LOTNICZEJ

NASZA OKŁADKA:

Śmigłowiec Mi-2.

Zdjęcie: PEZETEL

na horyzoncie

NA ORBICIE TRADYCJI I WSPÓŁPRACY

Polacy znani są od dawna jako dzielni i znakomici lotnicy. Już u zarania lotnictwa zasłynęli w lotach na samolotach w kraju i za granicą: Grzegorz Piotrowski (pobił w 1910 r. rekord odległości lotu Francuza Bleriota), Rudolf Warchałowski (konstruktor i pilot, ustanawiał w Wiedniu światowe rekordy długotrwałości lotu na samolocie), Adam Haber Włyński, Henryk Segno, Michał Scipio del Campo, Tadeusz Heyne — budzili uznanie za pilotaż na samolotach na licznych mityngach. Polak Jan Nagórski zapisał się w historii lotnictwa pierwszymi lotami polarnymi, wykonał również jako pierwszy pętlę na wodnosamolocie.

Po odzyskaniu niepodległości, w latach międzywojennych, w niełatwym okresie budowania i rozwoju państwowości polskiej, lotnicy polscy z godnym uznania uporem torowali drogi rozwojowe polskim skrzydłom. Wielu z nich, utalentowanych i świetnie wyszkolonych pilotów, legitymowało się głośnymi sukcesami międzynarodowymi. Wspomnijmy chociażby: Bolesława Orlińskiego, znakomitego pilota akrobacyjnego, znanego z przelotu Warszawa — Tokio — Warszawa; Franciszka Żwirkę i Stanisława Wigurę — zwycięzców Challenge'u w 1932 r.; Stanisława Skarżyńskiego — autora wielkiego rajdu afrykańskiego i zdobywcy Południowego Atlantyku; Jerzego Bajana — zwycięzcę Challenge'u w 1934 r. i współtwórcę polskiej akrobacji zespołowej; Zbigniewa Burzyńskiego, Franciszka Hynka, Franciszka Janika — zwycięzców zawodów balonowych o Puchar Gordon-Bennetta.

Długo — 1906 dni — uparcie i mężnie walczyli lotnicy polscy z wrogiem na wszystkich frontach II wojny światowej. Dokonali czynów dowodzących wysokiego kunsztu pilotażowego i bojowego oraz poświęcenia i bohaterstwa. Tak było zarówno we wrześniu 1939 r., w obronie polskiego nieba, jak i później we Francji, w walce o Anglię, nad Atlantykiem, Afryką, kanałem La Manche czy Niemcami. Tak było na Wschodzie, na najważniejszym dla wyniku wojny, a także losów Polski, froncie II wojny światowej. Na całym szlaku bojowym ludowego Lotnictwa Polskiego, od Warki i Wisły, przez Warszawę, Wał Pomorski, Kołobrzeg, po Odrę, Berlin, Łabę. Na szlaku gdzie krzepło braterstwo broni polskich i radzieckich lotników.

Zrodzone we wspólnej walce z wrogiem braterstwo broni ludowego Wojska Polskiego i Armii Radzieckiej, przyjaźń i współpraca Polski i Związku Radzieckiego, legły u podstaw odbudowy i rozwoju Polski Ludowej, w tym i naszego ludowego lotnictwa.

Od zakończenia działań wojennych do chwili obecnej nasze lotnictwo zmieniało typy samolotów, przejmując na swe wyposażenie sprzęt coraz nowocześniejszy i doskonalszy. Rosły też nieustannie kadry lotnictwa wojskowego, poziom ich szkolenia, wysoki kunszt pilotażu i sprawności bojowej personelu latającego i naziemnego. Mogliśmy się o tym przekonać niejednokrotnie w okresie 35 lat, obserwując różne parady powietrzne i pokazy lotnicze. Najpełniejszym odzwierciedleniem wysokiego poziomu wyszkolenia i dużego doświadczenia polskich lotników wojskowych, są sukcesy i wysokie oceny uzyskiwane w czasie wspólnych ćwiczeń armii państw Układu Warszawskiego. Nowe pokolenia lotników polskich i radzieckich latają i ćwiczą wspólnie. Doskonaląc swój kunszt sztuki lotniczej w czasie pokoju, umacniają braterstwo broni, które ich ojcowie zawiązali w walce ze wspólnym wrogiem, także o wyzwolenie naszej ojczyzny.

Na szybkich, o wysokim pułapie, samolotach odrzutowych lotnicy polscy latają dziś do stratosfery. Spośród nich — dzięki braterskiej i bezinteresownej postawie Kraju Rad, który swą technikę kosmiczną stawia nieodpłatnie do dyspozycji również Polski, będącej członkiem programu „Interkosmos" — wyłoniono pierwszych polskich kosmonautów. Jak poinformował na XII Plenum KC PZPR przewodniczący Komitetu Badań Kosmicznych PAN, prof. Jan Rychlewski, nasi kandydaci zdobyli pełne kwalifikacje w nowym zawodzie kosmonauty, w tym także umiejętności pełnienia odpowiedzialnych funkcji w naziemnych ośrodkach kierowania lotami kosmicznymi.

Jestem przekonany — podkreślił prof. Rychlewski — że naród Polski będzie dumny z tych ludzi, godnych przedstawicieli ludowej inteligencji, wychowanych przez partię, wykształconych i zahartowanych przez naszą armię.

Ci wspaniali piloci i dowódcy są nowymi godnymi kontynuatorami pięknych polskich tradycji lotniczych.

Ikarus

PAWEŁ ELSZTEIN

TEMAT NUMER 6

Nie jestem pewien czy wszyscy nasi Czytelnicy zwrócili uwagę na notatkę prasową z marca br. Nie wiem też czy wszyscy ocenili doniosłość treści tej notatki, która podawała, że 31 marca 1978 roku o godzinie 16 czasu warszawskiego przeprowadzono pierwszą rozmowę telefoniczną pomiędzy dwoma krajami: Polską i Kubą, wykorzystując system radiokomunikacji satelitarnej Intersputnik. Zainaugurowali ją ministrowie łączności obu państw — Edward Kowalczyk i Pedro Guelmes Gonzales. W rozmowie telefonicznej nasz minister zwracając się do swego kolegi na Kubie powiedział m. in.: „Chociaż już od kilku lat korzystamy z satelitarnego połączenia między naszymi stacjami naziemnymi Intersputnik do wymiany sygnałów telewizyjnych, uważam za duże osiągnięcie eksploatacyjne uruchomienie bezpośredniej łączności telefonicznej na trasie Hawana—Warszawa. Uważam je za istotne dla dalszego zacieśniania kontaktów politycznych, gospodarczych, kulturalnych i osobistych między naszymi administracjami, organizacjami i obywatelami. Jestem przekonany, że w ślad za tymi porozumieniami będą tworzone dalsze połączenia, w tym również z innymi krajami. Prace w tym zakresie już rozpoczęliśmy i w związku z tym możemy potwierdzić uruchomienie łączy telefonicznych do Hiszpanii, zgodnie z Waszą propozycją. W dobie rewolucji technicznej będzie to również początkiem dalszych działań jakościowych w dziedzinie telekomunikacji między naszymi krajami".

Cztery lata temu powstała w Polsce Naziemna Stacja Satelitarna w Psarach. Po okresie prób i doświadczeń, po włączeniu całej instalacji do systemu łączności państw socjalistycznych Intersputnik, most radiowy poprzez satelity serii „Mołnia" otrzymał, jeśli się wolno tak wyrazić, nowe, solidne przęsło. A przy okazji proponuję sprawdzić w atlasie szkolnym lub innym jak wielka odległość dzieli Polskę od Kuby. Dodać trzeba, iż nowe połączenie pozwoliło na uzyskanie znacznie lepszych właściwości przekazu rozmów, niż w przypadku posługiwania się systemem kablowym poprzez kilka central międzynarodowych.

17 maja obchodzony był tradycyjny Międzynarodowy Dzień Telekomunikacji. Tegoroczne obchody odbywały się pod hasłem: „Radiokomunikacja w służbie rozwoju społeczno-gospodarczego kraju". Od 113 lat działa Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny. Od 1974 roku patronuje mu ONZ. Związek jest głównym organizatorem i koordynatorem międzynarodowej wymiany informacji telegraficznych, telefonicznych i telewizyjnych. Zrzesza 135 krajów (w tym Polskę od 1920 roku). Obecnie podstawowymi tematami prac Związku są zagadnienia związane z organizacją światowego automatycznego ruchu telefonicznego oraz międzynarodową łącznością radiokomunikacyjną, w tym satelitarną. Radiokomunikacja to zarówno radiodyfuzja, czyli radiofonia, jak i telewizja.

Radiokomunikacja służy wielu dziedzinom gospodarki narodowej. Bez jej pomocy trudno sobie wyobrazić organizację ruchu lotniczego, pokonywanie mórz i oceanów przez statki morskie, a także wyprawy załogowe i bezzałogowe w Kosmos. Radiokomunikacja ruchoma lądowa odgrywa ogromną rolę we wszystkich służbach dyspozytorskich, w gospodarce, handlu, służbie zdrowia i in. W Polsce już dawno przekroczono liczbę 100 tys. radiotelefonów zainstalowanych w poszczególnych punktach. W Polsce liczba abonentów zarówno radia jak i telewizji dochodzi do 8 mln. Po pierwszym programie TV wprowadzono program drugi. Na dalsze, jak i na zapowiedzianą produkcję telewizorów kolorowych, czekamy z niecierpliwością, upatrując w tych wydarzeniach osiągnięcie kolejnego szczebla rozwoju w zakresie techniki i kultury w naszym kraju.

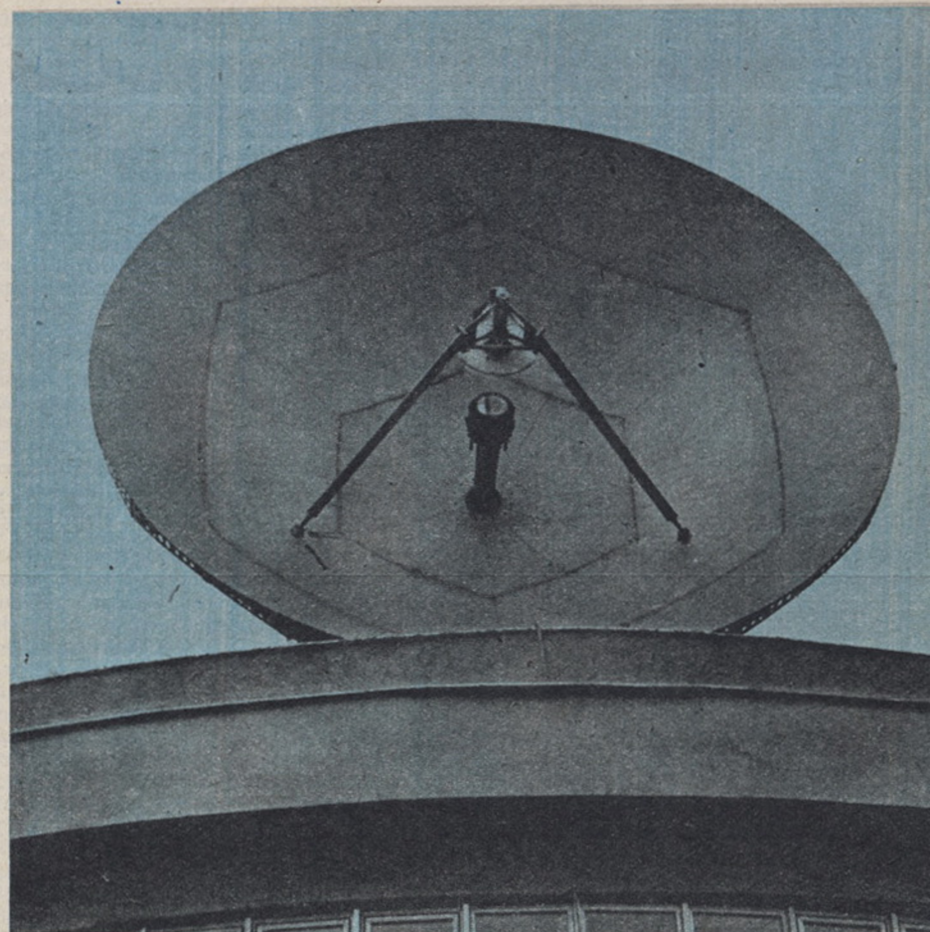
No, dobrze, ale co właściwie robi się w Polsce w zakresie radiokomunikacji satelitarnej? Co my mamy tutaj do powiedzenia? Co zrobiono i co zamierzamy robić, aby powstały kolejne przęsła radiomostu? Wiemy, że na orbitach geostacjonarnych jest już bardzo ciasno — czy kiedykolwiek zmieścimy się tam i będziemy w stanie wykorzystywać dobrodziejstwa techniki kosmicznej, chociażby kierując ruchem naszej dużej przecież floty handlowej i stale wzrastającej cywilnej floty powietrznej, której trasy coraz bardziej się wydłużają? Z takim mniej więcej ładunkiem pytań zwróciłem się ostatnio do doc. Henryka Kality z Instytutu Łączności, któremu sprawy radiokomunikacji szczególnie są bliskie.

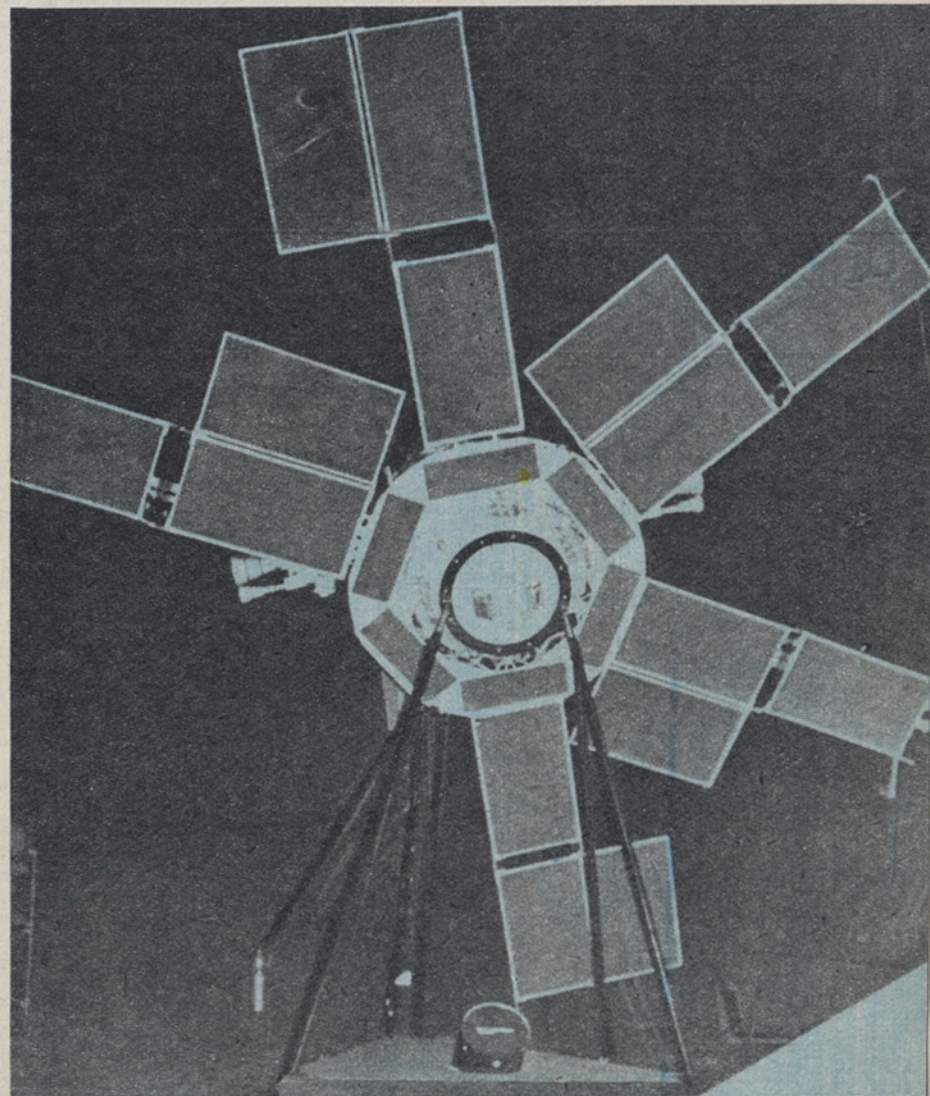
Państwo pozwolą, że przedstawię mojego rozmówcę. Docent Kalita od 1936 roku pracuje w telekomunikacji. Do 1939 pracował w Państwowym Instytucie Telekomunikacji. Po wojnie pełnił szereg funkcji w Ministerstwie Łączności, a od 1962 roku jest kierownikiem Zakładu Radiokomunikacji w Instytucie Łączności. Oczywiście, jest doskonale zorientowany w zagadnieniach łączności satelitarnej. Protestuje jednak kiedy chcę napisać, że już od najmłodszych lat pasjonował się radiokomunikacją. Ale dowiedziałem się w zamian, że już w latach 1934—1935 (niech tam historycy rozwoju techniki w Polsce ostrzą ołówki!) błądziła myśl wykorzystania naszego naturalnego satelity — Księżyca — jako retransmisyjnej stacji dla potrzeb łączności na wielkie odległości — naturalnie przy pomocy fal krótkich.

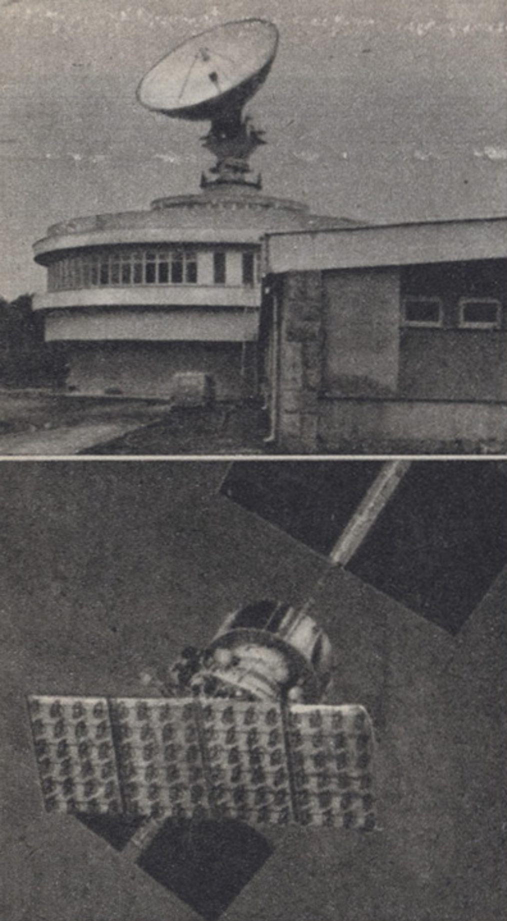
Od roku 1962, kiedy to zwołano pierwsze seminarium na temat łączności satelitarnej w Polsce, sprawy potoczyły się dość szybko. Uczestniczymy od początku w grupie roboczej Interkosmosu, gdzie prowadzone są prace z zakresu łączności kosmicznej. Z 7 tematów „łącznościowych", którymi zajmuje się Interkosmos, strona polska zainteresowana jest czynnie w czterech, a w jednym, oznaczonym numerem 6, Polska jest krajem wiodącym.

Zanim jednak szerzej coś powiemy o temacie nr 6, chcę uzyskać informację o tym co się aktualnie dzieje w NSS-Psary. Pytam więc docenta Kalitę o te sprawy. Okazuje się, że nasza stacja, dokładniej — jej wyposażenie, stale jest rozwi-

Naziemna stacja satelitarna w Psarach i satelita łącznościowy „Mołnia-2".







Ogólny widok zabudowań NSS-Psary. Poniżej — radziecki satelita „Ekran", przeznaczony do bezpośredniego przekazywania audycji TV. Zdjęcia: „Radio" i P.E.

jane, ulepszane. Początkowo przekazywano sygnały telewizyjne, obecnie rozbudowywane są systemy dla przekazu telefonicznego i telegraficznego. Okazuje się — co szczegółowo wyjaśnił mi docent Kalita — że programy telewizyjne stanowią zaledwie ułamek procenta czasu pracy stacji satelitarnych. I to nie tylko u nas, ale na całym świecie. Uroczystości państwowe, mecze, igrzyska sportowe nie odbywają się co dzień... System jest stale ulepszany. Chcemy, aby był coraz bardziej użyteczny tak jak chociażby w państwach naszej wspólnoty w CSRS i NRD, gdzie już nawet jedno łącze telegraficzne na dobę nie wystarcza i trzeba myśleć o rozbudowie systemu. Otwarcie połączenia z Hawaną jest dowodem, że Psary są z pożytkiem wykorzystywane. Tutaj dodatkowa uwaga: koszt eksploatacji łączności satelitarnej jest niższy od systemu kablowego i pośrednictwa central wielu krajów. Po przystosowaniu stacji do pracy z satelitami geostacjonarnymi i co również ważne po wprowadzeniu systemu wielokrotnionego dostępu do aparatury satelity, można oczekiwać jeszcze szerszego wykorzystania NSS-Psary. Chodzi zatem nie o stałe — sztywne łącza, a o tak zwany wolny dostęp do aparatury pokładowej: jeśli jakikolwiek kanał jest wolny, to się włączam. System taki, chociaż bardzo skomplikowany i kosztowny do zbudowania, jest niezbędny w radiokomunikacji satelitarnej.

Czy można rozbudować Psary? Natrualnie, że taka możliwość istnieje. Czy możemy korzystać poprzez naszą stację z systemu Intelsat? Nie, nie możemy, bo systemy są zupełnie inne. Możemy natomiast, jeśli powstanie konieczność uzyskania globalnej łączności, zbudować odpowiednią stację systemu Intelsat, podobnie jak ZSRR jest użytkownikiem tego systemu i w tym też celu ustawiono w rejonie Ukrainy odpowiednią stację międzynarodowej łączności Intelsat. Trzeba dodać, że oba systemy, Intersputnik i Intelsat, nie przeszkadzają sobie wzajemnie, ale współpracować nie mogą. Każdy system wymaga zresztą odpowiedniej aparatury.

Czy możemy teraz przejść do bardzo tajemniczo wyglądającego tematu oznaczonego w dodatku numerem szóstym? Docent uspokaja mnie, że najmniejszych tajemnic tutaj nie ma. Otóż pod „tematem nr 6" kryją się badania zasad realizacji systemów bezpośredniej radiodyfuzji satelitarnej. Od 1972 roku koordynujemy te badania i prace są już zaawansowane. Chodzi o stworzenie systemu dla wszystkich krajów członkowskich Intersputnika i Interkosmosu, który umożliwiałby odbiór sygnałów telewizyjnych za pośrednictwem odpowiednich — nazwijmy je przystawkami — urządzeń, bepośrednio przez domowe, zwykłe odbiorniki telewizyjne. A więc coś co ucieszyć powinno wszystkich bez wyjątku, bo system taki wkracza dosłownie do każdego domu, gdzie tylko znajduje się telewizor. Jednym słowem, nic „dla czystej nauki, wielkich doświadczeń i prób odszukiwania pozaziemskich cywilizacji", a po prostu dla każdego obywatela! Kiedy już pragnę zapytać docenta kiedy takie przystawki będą w sprzedaży, znów zostaję uspokojony stwierdzeniem, że nie chodzi — na razie przynajmniej — o przystawki do każdego odbiornika TV, a o przystawki do anten zbiorowych. Nie szkodzi, też dużą rzecz. Wiemy, jak szpecą nasze budynki te tyczki antenowe, pałąki i pałączki rozsiane po balkonach i dachach. Przygotowywane są z inicjatywy Ministerstwa Łączności i realizowane anteny zbiorcze, bardzo eleganckie, wydajne i tak opracowane, że przewidziano w nich zabudowę przystawki do bezpośredniego odbioru programów telewizyjnych z satelity. W skład przystawki wchodzi układ antenowy, układ przemiany częstotliwości i układ przemiany modulacji. Przewidywane jest wykorzystanie przyznanego zakresu częstotliwości oraz szerokopasmowej modulacji częstotliwości w kanale radiowym aparatury umieszczonej na satelicie geostacjonarnym. Docent dodał, że przystawka, jak na razie, będzie dość kosztowna i stąd też możliwa do wykorzystania w antenach zbiorowych. Wszystko to potrzebne będzie po prostu dlatego, że chcemy przecież rozbudować naszą telewizję do 3—5 czy więcej kanałów. A tutaj okazuje się, że już wprowadzenie trzeciego kanału natrafia na poważne trudności. O dalszym powiększaniu liczby kanałów bez pomocy radiodyfuzyjnych satelitów marzyć nie możemy. Sami nie dalibyśmy rady budować całego systemu, w skład którego wchodzi — od rakiety nośnej poczęwszy — satelita geostacjonarny z wyposażeniem i odpowiednie nadajniki. Taki system można natomiast zbudować wysiłkiem kilku państw, tak jak to ma miejsce w krajach członkowskich Interkosmosu i Intersputnika.

Radiodyfuzja satelitarna umożliwia odbiór programów bezpośrednio z satelity. Odbiór możliwy jest we wszystkich krajach członkowskich, dysponujących własnym, specjalnym satelitą. Bo taki właśnie satelita jest potrzebny. Jego prototypem w pewnym sensie jest nowoczesny radziecki satelita „Ekran", który już pracuje i umożliwia odbiór bezpośredni w trudno dostępnych rejonach Kraju Rad. Naturalnie, niezbędne jest zachowanie takiego położenia satelity radiodyfuzyjnego, aby programy nie przekraczały granicy państwa, które nie życzy sobie takich audycji. Sprawa jest osobno badana przez prawników, ale wolno przypuszczać, że i technicy coś w tej sprawie pomogą. W tym miejscu warto wspomnieć o międzynarodowych ustaleniach dokonanych w roku ubiegłym na konferencji w Genewie. Pierwszej tego rodzaju w historii radiokomunikacji. Na konferencji tej przyjęto plan rozdziału miejsc na orbicie geostacjonarnej oraz plan rozdziału częstotliwości kanałów radiowych w zakresie około 12 GHz dla emisji programów telewizyjnych ze stacji nadawczych zabudowanych na sztucznych obiektach kosmicznych.

W tym miejscu koniecznie trzeba podkreślić doniosłą rolę naszych specjalistów (pracujących od dawna nad zagadnieniami radiodyfuzji satelitarnej) na arenie międzynarodowej. Wyniki naszych prac zostały wykorzystane przy ustalaniu wspólnego stanowiska państw socjalistycznych. Wraz ze specjalistami z ZSRR i CSRS opracowaliśmy plan rozdziału kanałów częstotliwości i miejsc na orbicie geostacjonarnej dla satelitów radiodyfuzyjnych. Polska na tej genewskiej konferencji otrzymała miejsce dla satelity umieszczonego na pozycji 1° W (W — West — zachód) orbity geostacjonarnej do 5 programów TV w 5 niezależnych kanałach radiowych o szerokości każdego z nich 27 MHz, rozmieszczonych w zakresie częstotliwości od 11,727 do 12,034 GHz. Co to oznacza? Oznacza to, że przy stacji nadawczej o mocy około 100 W możliwy jest bardzo dobry odbiór indywidualny i zbiorowy przy wykorzystaniu anten o niewielkiej stosunkowo średnicy. Dodajmy — dobry odbiór na terenie całej Polski.

Polscy specjaliści przygotowują odpowiednie opracowania dla systemu krajowego i systemu krajów socjalistycznych. Prace są bardzo zaawansowane i w roku przyszłym rozpoczną się próby modelowe polskiej „przystawki" radiodyfuzyjnej dla TV przy użyciu odpowiedniego symulatora-nadajnika satelity.

Może w związku z otrzymaniem miejsca na orbicie zbudujemy własnego satelitę radiodyfuzyjnego? Nie, nie będziemy budować satelity. Ale będziemy współpracować przy jego budowie, tak jak już pracujemy przy założeniach konstrukcyjnych i naukowych takiego obiektu przeznaczonego dla wszystkich krajów naszej wspólnoty. Satelita radiodyfuzyjny powstanie zgodnie z najnowszymi założeniami teoretycznymi i osiągnięciami w zakresie budowy obiektów kosmicznych. Najbliższe lata pokażą, jaki typ satelity zostanie wybrany dla upowszechnienia telewizji w krajach członkowskich organizacji Intersputnik i Interkosmos.

Docent Kalita wyjaśnia mi, że wspomniana przystawka, nad którą pracujemy, nie jest jakimś wynalazkiem polskim, bo już w roku 1975 znane były projekty Japończyków w tym zakresie i pojawiły się pierwsze urządzenia umożliwiające bezpośredni odbiór programów. Wiadomo także, iż kilka firm europejskich opracowuje podobne urządzenia. Ale trzeba stwierdzić, że informacje, jak na razie, o tych urządzeniach są bardzo skromne i być może dopiero w przyszłości, kiedy pojawią się satelity radiodyfuzyjne i zagadnienia prawne zostaną w pełni w krajach zachodnich rozwiązane, znane wytwórnie wypuszczą na swoje rynki odpowiednie przystawki. Można powiedzieć tylko jedno: nie pozostajemy w tej dziedzinie w tyle!

No dobrze, ale co robimy w zakresie na przykład radiokomunikacji dla potrzeb marynarki handlowej i i lotnictwa? Zagadnienia stają się z roku na rok coraz bardziej palące. Otrzymuję informację, że w katalogu problemów — tak to określił docent — organizacji Intersputnik i te zagadnienia są umieszczone.

Niezależnie od prowadzonych studiów włączyliśmy się do międzynarodowej organizacji morskiej łączności satelitarnej (INMARSAT), o czym dobrze poinformowany „Express Wieczorny" donosił już z wielkim hukiem. Nasi specjaliści od kilku lat brali udział w opracowaniu konwencji tej organizacji i jej utworzeniu. Prace te odbywały się pod patronatem Międzynarodowej Morskiej Organizacji Doradczej (IMCO). W pracach tych uczestniczyli przedstawiciele ZSRR, Polski, NRD, Bułgarii i Kuby, a więc państwa dysponujące potężną flotą handlową. Warto dodać, że jak wynika z doniesień agencyjnych przedstawiciele naszego państwa zasiadają w dwudziestoparoosobowej radzie organizacji INMARSAT. Dodać także trzeba, że kilka naszych statków wyposażonych już zostało w aparaturę umożliwiającą wykorzystywanie sygnałów ze sztucznych satelitów do prowadzenia bardzo precyzyjnej nawigacji. Nie chciałbym popełnić błędu, ale dokładność uzyskiwana przy systemie satelitarnym wynosi około 100 m, podczas gdy przy użyciu klasycznych metod taka dokładność jest nieosiągalna. Ale nie tylko w nawigacji pomagać będzie przyszłościowy satelita międzynarodowy. Ważna jest bezpośrednia łączność radiowa z bazą lądową, utrudniana obecnie na skutek zakłóceń, zaburzeń w jonosferze, burz magnetycznych i innych zjawisk atmosferycznych. Przerwy w łączności nieraz trwają kilka godzin. W przypadku wykorzystania satelity wszystkie kłopoty odpadają, zakładając oczywiście, że system satelitarny tak został zbudowany, iż w przypadku awarii istnieją satelity zastępcze i odpowiednie systemy.

Wszystko to wygląda bardzo ładnie i ktoś mógłby sądzić, że system radiokomunikacji satelitarnej jest bezawaryjny i najpewniejszy pod Słońcem. Czy tak jest naprawdę? — pytam docenta Kalitę. System ma ogromne zalety, ale istnieją, przynajmniej na razie również pewne wady. Są one stopniowo pokonywane, ale warto wiedzieć, że na przykład rozmowa telefoniczna czy jakikolwiek sygnał elektromagnetyczny przekazywany jest z pewnym opóźnieniem, sięgającym mniej więcej do pół sekundy. Przyczyną opóźnienia jest wielka odległość satelity geostacjonarnego, średnio obiegającego Ziemię na wysokości ok. 36 tys. km. Sygnał biegnie w jedną stronę i wraca mając prawie 70 tys. km odległości do przebycia. Czy przeszkoda ta jest odczuwalna? W telefonii tak, ale trzeba się do takiej sytuacji przyzwyczaić, nie starając się przekrzykiwać rozmówcy. Zresztą łatwo opanować sztukę rozmowy za pośrednictwem satelity, podobnie jak to ma miejsce przy niesatelitarnych łączach między abonentami krajowymi: też trzeba umieć posługiwać się telefonem, nie mówić ani za głośno, ani za cicho i w odpowiedniej odległości od mikrofonu. Z innych niedogodności trzeba wymienić krótką stosunkowo trwałość satelity, wynoszącą kilka zaledwie lat przy wysokich kosztach budowy. Wspomnieć trzeba również o możliwości awarii satelity radiokomunikacyjnego: mogą np. zawieść źródła zasilania czy pewne podukłady (najczęściej jednak zdwojone). Stąd też konieczność umieszczania dwóch satelitów danego systemu, z których jeden pełni funkcję rezerwowego.

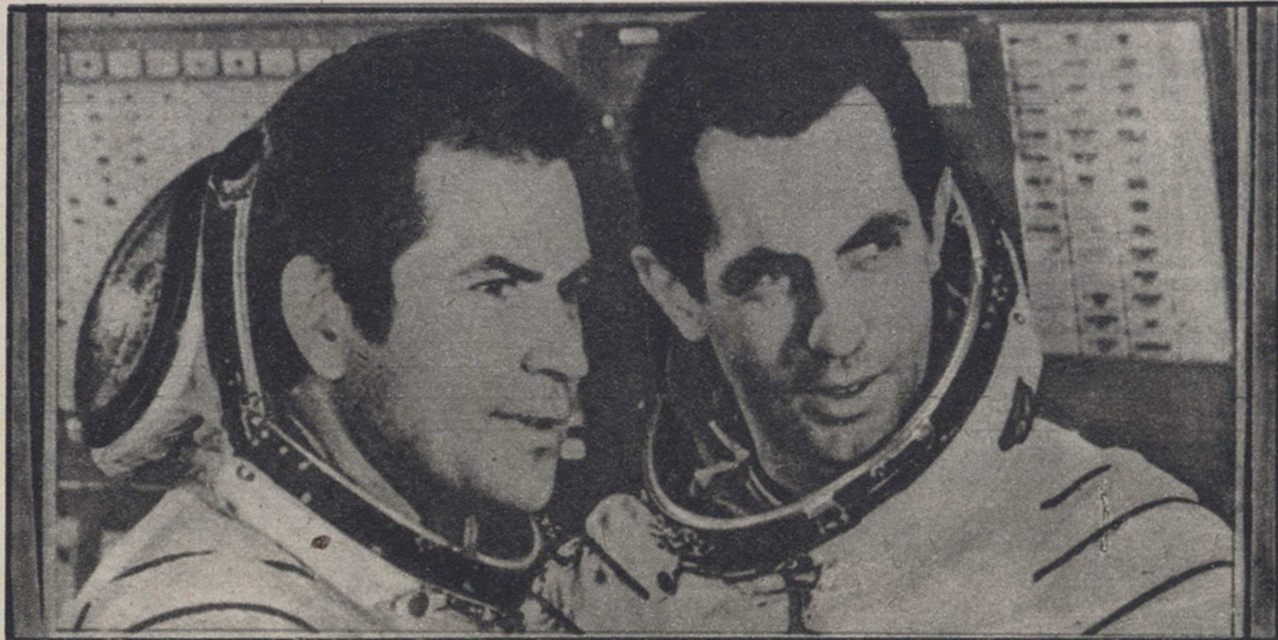
Właściwie na tym należałoby zakończyć, bo chociaż temat ogromny, ale pojemność naszego tygodnika jest ograniczona.

W ten sposób „temat nr 6" został omówiony z grubsza. A za rok, przypuszczać wolno, wrócimy doń, podając wyniki prób.

PAWEŁ ELSZTEIN

ZESPÓŁ ORBITALNY SOJUZ — 29 SALUT — 6

CIĄG DALSZY ZE STR. 2



Załoga statku kosmicznego „Sojuz-29": WŁADIMIR KOWALONOK (z lewej) i ALEKSANDR IWANCZENKOW.

Przed startem „Sojuza-29" przeprowadzono korektę orbity „Saluta-6" zmieniając ją na nieco wyższą. Silniki korekcyjne stacji pracowały przez kilkanaście sekund. W operacji spotkania i zbliżenia współpracowały statki badawcze „Kosmonauta Paweł Bielajew" (u wybrzeży zachodniej Afryki) oraz „Kosmonauta Władimir Komarow" (w pobliżu Gibraltaru), a także satelita łącznościowy „Mołnia".

Po udanym manewrze spotkaniowym, rozpoczętym z odległości 13 km, statek „Sojuz-29" połączył się 16 czerwca br. na orbicie ze stacją „Salut-6". Było to nad Ałtajem. Po przejściu 17 czerwca br. na pokład „Saluta-6", który od 3 miesięcy pracował automatycznie (bez załogi), obaj kosmonauci rozpoczęli realizację programu lotu obejmującego m. in. sprawdzenie statku oraz badanie powierzchni i atmosfery ziemskiej dla potrzeb gospodarki narodowej. Poza tym: badania i doświadczenia astrofizyczne. Próby technologiczne uzyskania nowych tworzyw. Badania medyczno-biologiczne oraz próby techniczne urządzeń i wyposażenia stacji.

Ponieważ stacja orbitalna „Salut-6" będzie również przez pewien czas „kosmicznym domem" pierwszego polskiego kosmonauty warto przypomnieć, że lot załogi „Sojuza-29" jest już 10 wyprawą na pokłady stacji tego typu. Liczba 29 statków załogowych „Sojuz", 6 „Salutów" i 10 wypraw na pokładzie „Salutów" świadczy o dopracowaniu konstrukcyjnym i niezawodności obu tych urządzeń kosmonautycznych.

1971. PIERWSZA WYPRAWA („Salut" — „Sojuz-11"). Start stacji — 19.IV; start statku — 6.VI; połączenie na orbicie — 7.VI. Załoga: G. Dobrowolski, W. Wołkow i W. Pacajew. Program 23-dobowej wyprawy: Przylot załogi stacji w statku transportowym. Próby urządzeń stacji. Obserwacja i fotografowanie ziemskich obiektów geograficznych i geologicznych oraz zjawisk atmosferycznych. Badania medyczno-biologiczne w celu ustalenia optymalnych warunków dla długotrwałych lotów orbitalnych oraz skuteczności zastosowanych środków profilaktycznych. Badania astrofizyczne. 30.VI. podczas powrotu na Ziemię kosmonauci zginęli wskutek rozhermetyzowania się lądownika „Sojuza". 11.X.1971 na 2 820 okrążeniu Ziemi zostało włączone urządzenie hamujące i „Salut" przestał istnieć po wejściu w gęste warstwy atmosfery.

1974 r .DRUGA WYPRAWA („Salut-3" — „Sojuz-14"). Start stacji — 25.VI; start statku — 3.VII; połączenie na orbicie — 5.VII. Załoga: P. Popowicz i J. Artiuchin. Program 15-dobowej wyprawy: Badanie geologiczno-morfologiczne obiektów ziemskich, zwłaszcza fotografowanie równinnych i górskich obszarów republik radzieckich w środkowej Azji, w Pamirze, na Kaukazie i wybrzeżu Morza Kaspijskiego dla wykrycia struktur geologicznych mogących ułatwić poszukiwania złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Ustalenie i pomiar gleb zasolonych Badanie i prognozowanie ruchu lodowców. Fotografowanie chmur, tajfunów i cyklonów nad różnymi morzami i oceanami świata. Badania spektrograficzne. Badania medyczno-biologiczne (próby nowych urządzeń). Próby ulepszeń konstrukcyjnych stacji zwłaszcza: układu dokładnego sterowania, elektromechanicznego układu stabilizacji, autonomicznego układu nawigacji, układu enrgetycznego z ustawianymi płytami baterii słonecznych, komputera pokładowego. Powrót na Ziemię nastąpił 19.VI.1974 r. 23.IX.1974 r. od „Saluta-3" został odłączony pojemnik z wynikami badań i doświadczeń, który też powrócił pomyślnie na Ziemię. Przez cały czas praca stacji „Salut-3" była zsynchronizowana z jej symulatorem naziemnym. Lot „Saluta-3" trwał do 24.I.1975 r.

1975. TRZECIA WYPRAWA („Salut-4" — „Sojuz-17"). Start stacji — 26.XII.1974 r.; start statku — 11.I.1975 r.; połączenie na orbicie — 12.I. Załoga: A. Gubariew i G. Greczko. Program 30-dobowej wyprawy: Badanie Słońca, planet i gwiazd, zwłaszcza aktywności słonecznej i innych obiektów w niedostępnym z Ziemi zakresie widmowym. Badania powierzchni i atmosfery ziemskiej (pomiar temperatury górnej warstwy, charakterystyki gazu neutralnego i plazmy). Badanie podczerwonego promieniowania Ziemi i dynamiki zanieczyszczeń górnych warstw atmosfery. Opracowywanie metody kontroli środowiska zewnętrznego. Fotografowanie obszarów w środkowej Azji, Kazachstanie, na Dalekim Wschodzie i w południowej europejskiej części ZSRR. Badania medyczno-biologiczne — kompleksowe (przy dawkowanym obciążeniu fizycznym organizmu kosmonauty), rozwój niższych i hodowla wyższych organizmów roślinnych. Opracowanie metody nawigacji autonomicznej wg Słońca, Księżyca i planet w różnych warunkach lotu orbitalnego. Próby urządzenia do odzyskiwania pokładowych zasobów wody. 9.II.1975 r. kosmonauci powrócili na Ziemię. „Salut-4" pozostał na orbicie.

1975. CZWARTA WYPRAWA („Salut-4" — „Sojuz-18"). Start statku — 24.V.; połączenie na orbicie — 26.V. Załoga: P. Klimuk i W. Sewastianow. Program 63-dobowej wyprawy: Fotografowanie i spektrometria atmosfery i powierzchni ziemskiej w obszarze europejskiej części ZSRR, Zakaukazu i północnego Kazachstanu, radzieckich republik środkowej Azji, Przymorza, Sachalina i wysp Kurylskich. Badanie prądów morskich, szelfów i zamulenia ujść rzek. Obserwacja i fotografowanie tzw. obłoków srebrzystych i zorzy polarnej. Doświadczenia z laserowym umiejscawianiem stacji orbitalnej dla opracowania laserowych systemów pomiaru odległości i śledzenia aparatów kosmicznych. Próby urządzenia do odzyskiwania wody z kondensatu wilgoci atmosferycznej. Próba przywrócenia sprawności odbłyskowej głównego zwierciadła teleskopu słonecznego. Ocena skuteczności projektowanych układów termoregulacyjnych. Badanie zachowania się cieczy w warunkach nieważkości. Badania medyczno-biologiczne w szerokim zakresie oraz doświadczenia z różnymi owadami i wyższymi organizmami roślinnymi. Obserwacja Słońca i źródeł promieniowania kosmicznego. 26.VII kosmonauci powrócili na Ziemię. Stacja „Salut-4" przetrwała na orbicie do 3.II. 1977 r. Była czynna ponad 2 lata i wykonała 12 188 obrotów wokół Ziemi.

1976. PIĄTA WYPRAWA („Salut-5" — „Sojuz-21"). Start stacji — 22.VI; start statku — 6.VII; połączenie na orbicie — 7.VII. Załoga: B. Wołynow i W. Żołobow. Program 48-dobowej wyprawy: Dalszy ciąg badań powierzchni i atmosfery ziemskiej. Spektrografia obszarów Ukrainy, Mołdawii, Kraju Ałtajskiego, niziny przykaspijskiej, Białorusi, strefy centralnej nieczarnoziemu, Powołża. Badania koncentracji składowych atmosfery ziemskiej. Fotografowanie spektralne oceanu Atlantyckiego w obszarach intensywnych prądów morskich. Fotografowanie Księżyca na tle horyzontu ziemskiego. Pomiar przezroczystości atmosfery. Spektrografia Słońca i jego korony. Doświadczenia z kiełkami roślin, rozwojem ikry rybiej oraz zachowaniem się ryb w stanie nieważkości. Bieżący pomiar masy ciała kosmonautów podczas lotu. Ustalenie czułości progowej układu westybularnego na bodźce elektryczne. Badania elektrokardiograficzne w stanie spoczynku i przy wysiłkach. Ocena zjawisk smakowych. Topienie i zestalanie ciekłego metalu. Badanie ruchu cieczy pod wpływem sił napięcia powierzchniowego, właściwości hodowli kryształów, dynamiki wnikania gazów do cieczy, spajania próbek metalowych. Próby urządzeń technicznych stacji. Opracowywanie wyników pomiarów nawigacyjnych i układu stabilizacji stacji. 24.VII kosmonauci powrócili na Ziemię. Stacja „Salut-5" pozostała na orbicie pracując automatycznie.

1977. SZÓSTA WYPRAWA („Salut-5" — „Sojuz-24"). Start statku — 7.II; połączenie na orbicie — 8.II. Załoga: W. Gorbatko i J. Głazkow. Program 16-dobowej wyprawy: Kontynuacja poprzedniej wyprawy w zakresie badań powierzchni i atmosfery ziemskiej. Fotografowanie obszaru Kaukazu. niziny przykaspijskiej i Powołża. Ocena przezroczystości górnych warstw atmosfery i pomiar charakterystyk spektralnych pary wodnej, tlenku azotu i ozonu. Wykrywanie obecności aerozoli. Przegląd okresowy komputera pokładowego. Wymiana poszczególnych podzespołów i urządzeń stacji. Badania hodowli kryształów i właściwości dyfuzyjnych różnych tworzyw w stanie nieważkości. Badanie cech organizmów kosmonautów przy różnych obciążeniach fizycznych. Dalszy ciąg doświadczeń z obiektami biologicznymi. Sprawdzenie działania urządzeń technicznych stacji w różnych warunkach. Dopracowanie układów sterowania. Regeneracja wody i częściowa wymiana atmosfery w kabinie stacji. 25.II. kosmonauci powrócili na Ziemię. 26.II. od stacji został odłączony pojemnik automatycznie powracający na Ziemię z wynikami badań i doświadczeń. „Salut-5" przebył na orbicie do 8.VIII i wykonał w okresie ponad roku — 6 630 okrążeń Ziemi.

1977—1978. SIÓDMA WYPRAWA („Salut-6" — „Sojuz-26"). Start stacji — 29.IX; start statku — 10.XII; połączenie na orbicie — 11.XII. 1977 r. Załoga: J. Romanienko i G. Greczko. Program 96-dniowej wyprawy: Badanie korony słonecznej, światła zodiakalnego obłoków srebrzystych i cząstek meteorowych. Dalszy ciąg badań powierzchni i atmosfery ziemskiej. Obserwacje wizualne lądów, oceanów, lodowców, pokrywy śnieżnej, zjawisk przyrody w różnych częściach kuli ziemskiej. Sprecyzowanie danych o składzie atmosfery na nocnej stronie Ziemi. Badania obłoków srebrzystych. Kontrola drugiego węzła cumowniczego połączona z wyjściem w otwartą przestrzeń kosmiczną. Sprawdzenie układów sterowania stacją — z ręczną i autmatyczną jej orientacją oraz stabilizacją. Pomiary nawigacyjne. Próby umywalni z natryskiem. Badanie właściwości optycznych iluminatorów. Ustalenie cech dynamicznych zespołu „Salut-Sojuz". Dopracowywanie nowych przyrządów astronawigacyjnych. Dalszy ciąg klasycznych już badań medyczno-biologicznych.

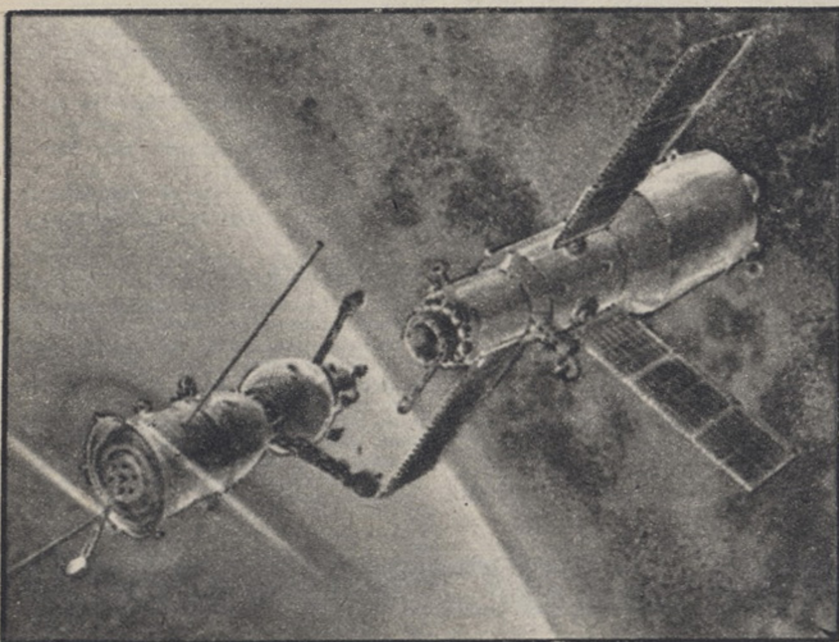
1978. ÓSMA WYPRAWA („Salut-6" — „Sojuz-27"). Start statku — 10.I; połączenie na orbicie i utworzenie trójczłonu „Sojuz-26" — „Salut-6" — „Sojuz-27" — 11.I. Załoga: W. Dżanibekow i O. Makarow. Program 5-dobowej wyprawy w zespole 4 kosmonautów: Badania medyczno-biologiczne (m.in. radziecko-francuski eksperyment biologiczny „Cytos"). Ustalenie charakterystyk dynamicznych trójczłonu kosmicznego. Przegląd i kontrola poszczególnych układów pokładowych „Saluta" i „Sojuzów". Obserwacje powierzchni Ziemi i jej mórz oraz oceanów. 16.I. W. Dżanibekow i O. Makarow powrócili w statku „Sojuz-26" na Ziemię. Dwuczłon kosmiczny pozostał na orbicie. 22.I. z dwuczłonem tym połączył się automatyczny transportowiec bezzałogowy jednorazowego użytku „Progress-1", który został rozładowany, a następnie po odłączeniu 6.II. przestał istnieć po wejściu w gęste warstwy atmosfery ziemskiej.

1978. DZIEWIĄTA WYPRAWA („Salut-6" — „Sojuz-27" — „Sojuz-28"). Start statku „Sojuz-28" — 2.III; Połaczenie na orbicie — 4.III. Załoga A. Gubariew (ZSRR) i V. Remek (CSRS). Była to pierwsza załoga międzynarodowa programu „Interkosmos". 10.III. załoga międzynarodowa powróciła po 7-dobowej wyprawie na Ziemię w statku „Sojuz-28". Program obejmował 7 tematów. 16.III po 96-dobowym pobycie w Kosmosie na Ziemię powróciła w statku „Sojuz-27" załoga radziecka J. Romanienko i G. Greczko, która ustanowiła światowy rekord długotrwałości lotu kosmicznego.

1978. DZIESIĄTA WYPRAWA („Salut-6" — „Sojuz-29"). Piszemy o niej na wstępie artykułu.

W sumie od 1971 r. na orbitę wokółziemską wprowadzono 6 stacji typu „Salut". Do „Saluta" przeprowadzono jedną wyprawę załogową, do „Saluta-3" — jedną, do „Saluta-4" — dwie, do „Saluta-5" — dwie, do „Saluta-6" — cztery wyprawy. W wyprawach tych wzięło udział 21 kosmonautów, którzy na pokładzie „Salutów" przebyli łącznie ponad 10 miesięcy. Stacja „Salut-6" jest obecnie najlepiej wyposażonym i sprawdzonym laboratorium orbitalnym w świecie. (W)

Stacja orbitalna „Salut-6" i zbliżający się do niej statek załogowy „Sojuz".











3 000 000 km pod biało-czerwoną szachownicą

Na tyłach warszawskiego Muzeum Wojska Polskiego, za niewysokim ogrodzeniem, stoją ostatni skrzydlaci Mohikanie II wojny światowej. Samoloty, na których walczyli polscy lotnicy na froncie wschodnim.

Bliższe poznanie którejś z maszyn, lub broń Boże wsiadanie do wnętrza „wypatroszonych" kabin, jest wzbronione. Tylko nielicznym zezwala się na przekroczenie barierki.

Płk pil. Władysław Nakonieczny podchodzi do muzealnego „kukuruźnika" niczym do starego znajomego. Przypomina sobie sposób uruchamiania silnika.

— Wystarczyło kilkakrotnie zakręcić ręcznym iskrownikiem. Iskry przedostawały się na cylinder i niemal natychmiast dał się słyszeć charakterystyczny warkot silnika. Na takim jak ten samolocie zaczynałem karierę w lotnictwie — zwierza się pilot. I za chwilę dodaje:

— Chętnie dokonałbym podobnej próby jeszcze raz...

Pułkownik wylicza walory samolotu, demonstruje ruchy linkami sterowniczymi. Na pamięć zna położenie każdego drobiazgu, najmniejszej części zasłużonego „Pociaka".

— W początkach 1944 r. — mówi dalej pilot — wyzwolone zostały tereny tarnopolskiego i jak wszyscy moi rówieśnicy rwałem się do wojska, na front.

Ale zamiast na front Władysław Nakonieczny, wraz z 30-osobową grupą młodych Polaków, zostaje skierowany do 14 Wojenno-Lotniczej Szkoły w Jegoriewsku.

— Cóż to była za szkoła! — wspomina po latach. — Wykłady odbywały się w ziemiankach z jednym okienkiem i daszkiem pokrytym grubą warstwą ziemi z darnią. Na ścianach, wspartych drewnianymi żerdziami, rozwieszano schematy silników, podwozi. Wykładowcy robili co w ich mocy, aby w sposób zrozumiały przybliżyć nam obcobrzmiące pojęcia z budowy samolotów, zasad pilotażu, obsługi.

— Ogromnie przeżywaliśmy pierwsze loty. Każdy był ciekaw jak też wypadnie podczas praktycznego sprawdzianu. Wsiadałem zwykle z tyłu, za instruktorem — opowiada płk Nakonieczny. — Radziecki instruktor sterował, ja bacznie obserwowałem jego czynności. Gdy mieliśmy się zmienić, w miejsce instruktora wstawiano ...worek z piaskiem, przypasywany do tylnego fotela (aby nie naruszyć środka ciężkości).

...Ilość lotów stopniowo zwiększała się. Nawet dokuczliwe mrozy, dochodzące do — 40°, nie przerywały szkolenia. Słuchacze nakładali futrzane odzienie i doskonalili się w lotach zarówno w dzień jak i w nocy. Pewnego razu, podczas nocnego lotu i przy niskiej temperaturze, jednemu z kandydatów na pilota noga tak przymarzła do buta, że jego zdjęcie odbywało się z pomocą lekarza.

Zakończenie nauki przypadło w czerwcu 1945 roku — w miesiąc po wojnie. Młodzieńcze marzenia o walce nie zostały spełnione...

Po przyjeździe do kraju, Władysław Nakonieczny otrzymał przydział do jednostki lotnictwa łącznikowego. Ale wkrótce znowu zasiadł w szkolnej ławce w Oficerskiej Szkole Lotniczej w Radomiu. Po jej skończeniu został pilotem wszechstronnie przygotowanym do latania na różnych samolotach. Z Po-2 „przesiadł się" na Jaka-9, pilotował Li-2, C-47, następnie kolejne typy Ił-ów i „Antki". Na pokładzie swoich samolotów pilot Władysław Nakonieczny przewoził pocztę, kurierów dyplomatycznych, przedstawicieli najwyższych władz partyjnych i państwowych, wśród których był prezydent Bolesław Bierut, premier Edward Osóbka-Morawski, marszałek Konstanty Rokossowski, czołowi politycy i koronowani władcy państw, przybywający z oficjalną wizytą do Polski.

W latach 1954—55 polski pilot spełnia funkcję przewoźnika Międzynarodowej Komisji Nadzoru i Kontroli na Półwyspie Indochińskim.

W 1963 r. tragiczne trzęsienie ziemi niemal w całości zniszczyło jugosłowiańskie miasto Skopje. Płk pil. Władysław Nakonieczny był tam pierwszy z zagranicznych pilotów, z kilkunastu tonami medykamentów przeznaczonych dla ludności dotkniętej żywiołem. Toteż, oprócz polskich odznaczeń, pilot posiada liczne podziękowania od rządów innych krajów, w tym m. in. Krzyż Oficerski Orderu Republiki Włoskiej, Mongolskiej oraz Wietnamski Medal Przyjaźni, Medal Wyzwolenia I klasy Republiki Wietnamu Południowego, medal miasta Skopje.

Najmilsze są jednak wyróżnienia lotnicze, będące wyrazem szczególnego podziękowania za służbę pod biało-czerwoną szachownicą. W 1977 r. nazwisko pilota wpisane zostało do Honorowej Księgi Czynów Żołnierskich Wojsk Lotniczych. W 1956 r., za pierwszy milion kilometrów przebytych w powietrzu płk Nakonieczny otrzymał statuetkę Ikara. Druga statuetka Ikara przypadła za 30-letnią nienaganną służbę w polskim lotnictwie. Obecnie pilot jest już trzykrotnym milionerem. W powietrzu przebył łącznie ponad 7000 godzin.

I choć płk pil. Władysław Nakonieczny jest dowódcą znacznie nowocześniejszego samolotu, wielokrotnie szybszego od wojennego „kukuruźnika"", wciąż sentymentem obdarza tego pierwszego. Na nim rozpoczynał pierwsze w życiu starty, poznawał smak latania...

Od tamtego czasu minęły 34 lata. Lata pięknej, pełnej romantyzmu i poświęcenia służby pod biało-czerwoną szachownicą.

JERZY CHOJNACKI
Zdjęcia: TADEUSZ SZCZEPANIAK

NA ZDJĘCIACH:

1. Płk pil. Władysław Nakonieczny, trzykrotny milioner, w kabinie samolotu.
2. Najmilsze z wyróżnień dla każdego pilota — statuetki Ikara.
3. Załoga samolotu, wśród której także nie brak powietrznych milionerów.
4. Płk pil. Władysław Nakonieczny i kierownik lotów ppłk Lucjan Słodowski.
5. Pierwsze w życiu starty przed 34 laty płk pil. Władysław Nakonieczny rozpoczynał na „kukuruźniku" — Po-2.



POWIETRZNY ZWIAD "SKRZYDLATEJ" 19

Henryk Kucharski korespondencja własna z pokładu "Wilgi"

Łudzę się nadzieją, że Szanowni Czytelnicy nie zapomnieli „Powietrznego zwiadu „Skrzydlatej". Zainaugurowany w 1974 r. rozwijał się pięknie w roku następnym, by wstrzymać swój żywot na początku 1976 r., na 18 z kolei korespondencji „z pokładu samolotu". Obecnie sławna „Wąskotorówka", na której przeleciałem niejeden tysiąc kilometrów w służbie redakcji i lotnictwa, stoi w hangarze Aeroklubu Warszawskiego na Gocławiu i czeka na remont. Dział Szkolenia i Sportu Aeroklubu PRL znów jednak robi nadzieje na udostępnienie od czasu do czasu samolotu piszącemu te słowa przedstawicielowi naszej redakcji, w celu kontynuowania powietrznych zwiadów prasowych. Nim samolot udostępniony będzie nam specjalnie do tego celu, skorzystałem z okazji, by polecieć do Jeleniej Góry.

Pod Zlinem-42 majowa zieleń szybko ucieka do tyłu. Jest wietrznie, porywisto, turbulentnie. Lot nad lasami przypomina jazdę po bruku. Ten typ samolotu, chociaż w sumie komfortowy, nie lubi „sam" lecieć idealnie po prostej, nerwowo odchyla się w lewo i w prawo, jest mało stateczny kierunkowo. Dolatujemy do pięknie położonej w terenie Trzebnicy, która jest punktem zwrotnym naszej trasy. Wkrótce przelatujemy wstęgę Odry, nitkę autostrady i wlatujemy w góry. Es nad pełną szybowcowych wspomnień górą Jeżowa z samotnymi hangarami i z długiej prostej podchodzimy do lądowania na niewielkim lotnisku Aeroklubu Jeleniogórskiego. Jesteśmy na miejscu. Witają nas dwa długie rzędy samolotów, najlepsi piloci którzy przylecieli tu na trening oraz stara, znajoma i niezawodna kadra wyszkoleniowa i techniczna Aeroklubu Jeleniogórskiego. Jeszcze ostatnie formalności u zawiadowcy (zawiadowczyni?) lotniska Ireny Radomskiej i jedziemy wspólnie do Jeżowa.

Budynki dawnej Szkoły Szybowcowej, dziś ośrodka Aeroklubu Jeleniogórskiego, utrzymane są bardzo starannie. W budynku głównym i w mieszkalnym baraku jest ponad 100 miejsc noclegowych. Jest także stołówka. Wymarzone to miejsce dla lotników — a może i ich rodzin — z całego kraju. W Jeleniej Górze i Jeżowie Sudeckim można bowiem latać cały rok. Latanie zimą zapewnia karkonoska fala, prawdziwa kopalnia szybowcowych diamentów i rekordów wysokościowych. W dni wietrzne, nawet jesienne, do wielogodzinnego żeglowania zapraszają szybowników wielokilometrowe zbo-









NA ZDJĘCIACH:

1 i 4. Na lotnisku Aeroklubu Jeleniogórskiego.
2. Ośrodek Aeroklubu Jeleniogórskiego w Jeżowie Sudeckim.
3. Nowy kierownik Aeroklubu Jeleniogórskiego, mgr inż. Henryk Stempiński (z lewej) i wieloletni mechanik lotniczy AJ, Jan Klęka.

Zdjęcia: H. Kucharski

POWRÓT DO JEŻOWA

cza Jeżowa. Jeżów jest wymarzonym miejscem także dla modelarzy. Płaskie i powiększane obecnie lądowisko na południowej stronie jeżowskiej góry użytkować mogą z powodzeniem spadochroniarze. A przecież jest jeszcze lotnisko Aeroklubu Jeleniogórskiego, niewielkie wprawdzie lecz wystarczające do prowadzenia nawet intesywnej działalności szybowcowej, samolotowej i spadochronowej. W Jeleniej Górze i Jeżowie można więc prowadzić działalność lotniczą w pełnym zakresie, od szkolenia podstawowego do wysokiego wyczynu. Jeśli się doda, że Kotlina Jeleniogórska jest znakomitym miejscem do uprawiania także innych, nielotniczych sportów, rekreacji i wypoczynku, że na północnym stoku Jeżowa jest wyciąg narciarski, to będziemy mieć obraz potencjalnych lecz jak dotąd nie w pełni wykorzystanych przez lotników możliwości.

Był czas, że Jeżów i Jelenia Góra były ważnym ośrodkiem życia lotniczego w naszym kraju. W przeszłości było tu już prawie wszystko co lotnicze: masowe szkolenie, turnusy i zgrupowania treningowe, zawody i mistrzostwa, szkolenie i trening pilotów zagranicznych, okolicznościowe spotkania lotników i lotnicze święta. Krótko mówiąc — pełnia lotniczego życia.

Obecnie Aeroklub Jeleniogórski chce wrócić do tych dobrych tradycji, pragnie być znów ośrodkiem lotnictwa sportowego, który promieniować będzie na cały kraj. Takie ambicje mają doświadczeni pracownicy, działacze aeroklubu i nowy kierownik AJ mgr inż. Henryk Stempiński.

Nim oddamy mu głos, przedstawmy go bliżej. Absolwent dwóch fakultetów (chemia i rolnictwo), 24 lata pracował jako nauczyciel (profesor szkoły średniej), w tym 20 lat na stanowisku dyrektora Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Gryfinie k/Szczecina. Urodzony w 1930 r., lata od 1947 r. Ma złotą odznakę szybowcową z trzema diamentami, jest instruktorem samolotowym. Wieloletni działacz lotniczy, przez ostatnie 18 lat był wiceprezesem Aeroklubu Szczecińskiego. Dobry organizator, z całą energią przystąpił do pełnienia nowych obowiązków. Ma wiele ambitnych planów związanych z Aeroklubem Jeleniogórskim. Oto co nam powiedział:

— Pierwsze miesiące pracy na stanowisku kierownika Aeroklubu Jeleniogórskiego pozwalają mi być optymistą, pomimo że w codziennej pracy nie brakuje różnorodnego rodzaju problemów. Cenię sobie przede wszystkim przychylną dla nas atmosferę wśród przedstawicieli władz partyjnych i administracyjnych województwa i miasta, Komendy Wojewódzkiej MO, Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego i innych. Miejscowe władze wręcz domagają się od nas dużego latania i ożywionej działalności lotniczej. Bardzo dużą pomocą służy nam Zarząd aeroklubu. Na takich ludzi jak nasz prezes gen. bryg. pil. Julian Paździor, wiceprezes mgr inż. Tadeusz Szociński, płk mgr Wacław Zarach i innych możemy zawsze liczyć. Pragnę też podkreślić zaangażowanie i pracowitość doświadczonej kadry technicznej i wyszkoleniowej aeroklubu. Szef techniczny Tadeusz Pińkowski, mechanicy — Antoni Dudziak, Andrzej Drewnowski, Jan Klęka, Franciszek Kościuczuk, szef wyszkolenia Wiesław Dziedzio, instruktorzy lotniczy — Bronisław Burakiewicz, Zenon Mazurek i Jerzy Szempliński to ludzie odpowiedzialni i fachowcy wysokiej klasy, którym powierzyć można najtrudniejsze zadanie. Wielu z nich pracuje w aeroklubie 25—30 lat, a rekordzistą jest Antoni Dudziak, pracujący u nas nieprzerwanie od 33 lat. Pracownicy aeroklubu to wielki jego kapitał. Pracuje mi się z nimi bardzo dobrze. Powiem więcej — takich pracowników jeszcze nie spotkałem.

Plany mamy ambitne. Pragniemy latać jak najwięcej. Przywracamy też do życia sekcję spadochronową, którą kieruje nowo przyjęty do pracy instruktor I klasy Janusz Łużny. Najbliższej zimy pragniemy reaktywować Zimowe Zawody Spadochronowe.

Pragniemy przywrócić lotnikom Jeżów. Chcemy znów latać na żaglu i po starcie z lin gumowych, pragniemy, by jeżowskie szybowisko znów zapełniło się lotnikami, by budynki ośrodka w Jeżowie Sudeckim służyły przede wszystkim lotnikom z całego kraju. Nielotnikom wynajmować będziemy tylko część pomieszczeń, w celu wyłącznie zarobkowym.

Poważne plany związane z Jeżowem mają modelarze i lotniarze. Nie wykluczone, że Jeżów stanie się Centralnym Ośrodkiem Modelarstwa Lotniczego i ważnym ośrodkiem sportu lotniowego. W tym celu deklarację remontu pomieszczeń na szczycie Jeżowa złożyła spółdzielczość mieszkaniowa. Jestem przekonany, że nie przeszkodzi to szybownikom, a Jeżów będzie jak dawniej znów tętnił lotniczym życiem.

Natomiast w Aeroklubie Jeleniogórskim niejako przy okazji przywrócimy znów do życia i rozwiniemy działalność modelarską, niezwykle pożyteczną dla młodzieży. Szeroko pojętej działalności lotniczej nie chcemy jednak ograniczyć do Jeleniej Góry. Chcemy patronować jej także w terenie, tak jak to ma obecnie miejsce w Wałbrzychu, gdzie istnieje m.in. bardzo silna sekcja lotniowa oraz w Złotoryi, w której pod kierownictwem hm Jana Kurka prężnie działa Harcerskie Koło Lotnicze.

Na miarę naszych możliwości przystąpiliśmy w aeroklubie do intensywnego szkolenia podstawowego — szybowcowego, samolotowego i spadochronowego. Praktyczne szkolenie młodzieży w powietrzu prowadzimy przede wszystkim pod kątem przydatności kandydatów do lotniczych szkół wojskowych oraz do cywilnego lotnictwa zawodowego. Sprzętu nam w zasadzie nie brakuje m.in. dlatego, że kadra techniczna dba o to, by każdy posiadany przez nas samolot i szybowiec był w pełni sprawny. Przydałby się nam tylko dodatkowy samolot szkolno-treningowy. W przyszłości chcielibyśmy szkolić więcej młodzieży, tym bardziej, że mamy nadmiar kandydatów do szkolenia w powietrzu.

Wakacje w naszym aeroklubie przebiegać będą m. in. pod znakiem obozów przysposobienia obronnego (lotniczego), organizowanych przez nas wspólnie z kuratorium okręgu szkolnego. Po dwóch obozach treningowych kadry narodowej rajdowo-nawigacyjnej, gościć będziemy w lipcu IV Samolotowy Rajd Przyjaźni o memoriał Żwirki i Wigury. W przyszłości być może pokusimy się o organizację ogólnopolskich zawodów szybowcowych. W br. chcemy zbudować świetlicę na aeroklubowym lotnisku.

Spraw bieżących i planów na najbliższą i dalszą przyszłość mamy wiele. W naszych poczynaniach liczymy na pomoc miejscowych władz, instytucji, organizacji i zakładów pracy, na pomoc wszystkich ludzi przychylnych lotnictwu. Sami nie będziemy szczędzić trudu. Chcemy iść szerokim frontem — powiedział nam kierownik Aeroklubu Jeleniogórskiego, mgr inż. **Henryk Stempiński.**

Aeroklubowi spod Śnieżki należy więc tylko pogratulować i życzyć spełnienia ambitnych zamierzeń.

HENRYK KUCHARSKI

SKRZYDLATA POLSKA: O Ośrodku Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie mówi się niekiedy, że jest pewnego rodzaju konkurencją dla Aeroklubu PRL.

WICEMINISTER KOMUNIKACJI, gen. dyw. pil. JAN RACZKOWSKI: Z tego, co powiedziałem o zadaniach ośrodka wcale tak nie wynika. Sądzę, że stawianie sprawy w ten sposób jest jakimś nieporozumieniem i wynika raczej z niezrozumienia roli ośrodka rzeszowskiego i jego funkcji, jaką ma pełnić dla całego lotnictwa cywilnego.

(Z rozmowy z wiceministrem Komunikacji; „S.P." Nr 1, 10.01.78 r., s. 4)

OŚRODEK

Od cytowanej wyżej rozmowy mija pół roku, zaś sam Ośrodek Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie legitymuje się już półtoraroczną działalnością. Od wręczenia pierwszych licencji typu turystycznego w ośrodku minęło natomiast ponad 8 miesięcy. Charakterystyczna przy tym rzecz: w następstwie tegoż właśnie wydarzenia, będącego pierwszym osiągnięciem ośrodka, zaczęły się pojawiać na łamach prasy różne, pełne powątpiewania głosy. Ot, jak chociażby ten na łamach „Sportowca" (10. 01.78 r.) w artykule pt. „Zmiana klimatu", w którym czytamy m.in.: „...władze Aeroklubu PRL mówią coraz częściej o podstawowych problemach, o tym, że najważniejsze jest masowe szkolenie lotnicze, a dopiero później wyniki. Są to wypowiedzi konkretne, podyktowane również troską o sposób, w jaki wydawane są pieniądze przeznaczone na szkolenie lotnicze. Dlaczego na przykład w nowo utworzonej szkole pilotów przy Politechnice Rzeszowskiej uczy się latać od razu na samolotach An-2, na których godzina lotu kosztuje przeszło 7 tys. złotych, kiedy to samo szkolenie można z powodzeniem prowadzić na mniejszych samolotach za cenę kilkakrotnie niższą i w aeroklubach takie się prowadzi".

Nie trzeba być ani platonicznym miłośnikiem Ośrodka, ani jego bezinteresownym przeciwnikiem, a tylko z grubsza orientować się w genezie jego powstania oraz w jego obecnym i przyszłym profilu szkolenia, aby z lekka osłupieć wobec takiego zarzutu. Bo o cóż tu chodzi, skoro wiadomo, że Ośrodek powstał m.in. dlatego, że Aeroklub PRL nie dawał sobie rady ze szkoleniem pilotów na użytek całego lotnictwa cywilnego i w konsekwencji ogołocony był niemiłosiernie z własnej kadry instruktorskiej. I skoro wiadomo, że szkolenia w Aeroklubie PRL nie jest jeszcze na tyle masowe, aby można było zeń czerpać mi, ani podejmować prób bicia się w cudze piersi.

Tymczasem takie nieporozumienia wciąż mają miejsce. Wrażeniu temu trudno się było oprzeć m.in. na konferencji prasowej zorganizowanej w Ośrodku przez Klub Publicystów Lotniczych SPD z okazji sesji wyjazdowej do Rzeszowa. Treść formułowanych na konferencji pytań i zgłaszanych wątpliwości najwyraźniej wskazuje na to, że warto chyba jeszcze raz wrócić do tej sprawy.

Mówi główny specjalista do spraw szkolenia w Ośrodku, — **Roman PRZEPIÓRA:**

— Ośrodek powstał w próżni szkoleniowej, a nie jako jednostka konkurencyjna wobec czegokolwiek. Szkolimy na razie pilotów-inżynierów wespół z Politechniką Rzeszowską w cyklu pięcioletnim, przy rokrocznej rekrutacji w ilości 30 osób. Oznacza to, że w piątym roku szkolenia w ośrodku szkolić się będzie jednocześnie 150 pilotów. Z tą chwilą rozpocznie się odpływ wyszkolonych już pilotów-inżynierów również w ilości około 30 rocznie. Na razie wszystko wskazuje na to, że będzie to ilość wystarczająca na pokrycie bieżących potrzeb LOT-u. Zwłaszcza że PLL LOT będą mogły również korzystać z kadr szkolonych w Ośrodku w drugim, być może jeszcze w szerszym nurcie, już bez udziału Politechniki Rzeszowskiej. Wszak nie wszyscy piloci zawodowi muszą się legitymować dyplomem wyższej uczelni! Natomiast ponad wszelką wątpliwość wszyscy szkoleni w ośrodku będą się rekrutować — bezpośrednio lub pośrednio — z Aeroklubu PRL, który — jak wiadomo — realizować będzie nadal poważne zadania w zakresie przygotowywania narybku dla WOSL oraz w zakresie samolotowego szkolenia sportowego i wyczynowego. APRL mieć więc będzie na pewno pełne ręce roboty. I chyba dobrze się stanie, jeśli na niektórych odcinkach, zwłaszcza tych rodzących się wraz z postępem technicznym w lotnictwie, Ośrodek go wyręczy lub odciąży. Mam tu na myśli przewidziane w programie szkolenia różne kursy doskonalące, z których zapewne APRL nie omieszka skorzystać.

w dowolnej ilości kandydatów do Ośrodka już z licencjami pilotów turystycznych. A taką możliwość Ośrodek przyjąłby z wielką radością. I bardzo na to liczy w przyszłości. Nie trzeba chyba przy tym wyjaśniać jak olbrzymi będzie to doping do szkolenia masowego w Aeroklubie PRL. To po pierwsze. A po drugie: szkolenie w ośrodku rozpoczęto na samolotach An-2 (nota bene wypożyczonych z Aeroklubu) nie dlatego, że tak zaplanowany został program szkolenia, lecz dlatego, że samolotów lżejszych ani zakupić, ani wypożyczyć nie było można. Kto zna aktualną sytuację sprzętową, dziwić się temu będzie i pytanie „dlaczego?" skieruje pod innym adresem. A w ogóle, to nie będzie mylić skutków z przyczyna-

Gdzież tu więc może być mowa o sprzeczności interesów lub konkurencyjności? Ja żadnych powodów ku temu nie widzę.

Mówi szef Inspektoratu Personelu Lotniczego CZLC — **JAN SKWARŻYŃSKI:**

— Istota nieporozumień wydaje się tkwić w tym, iż zarzuca się Ośrodkowi zbyt drogi system szkolenia oraz samo szkolenie od podstaw, biorąc za punkt wyjścia stan dzisiejszy. Tymczasem jest to tylko sytuacja przejściowa, niejako wymuszo-

NA ZDJĘCIACH:

1. Przyszli inżynierowie-piloci podczas zajęć w Politechnice Rzeszowskiej.

2. Instruktor i uczeń w kabinie samolotu An-2 przed lotem.

3. Instruktor Ośrodka Szkolenia Personelu Lotniczego — Tadeusz Gancarz prowadzi zajęcia na lotnisku.

Zdjęcia: CAF — DAMAZY KWIATKOWSKI







na nie dającymi się obejść okolicznościami. Ośrodek wolałby inaczej, to znaczy szkolić na licencję turystyczną na lżejszym samolocie, a więc i tańszym w eksploatacji (niestety — takiego wciąż jeszcze nie ma), względnie — co byłoby jeszcze korzystniejsze — przyjmować na szkolenie już gotowych pilotów, którzy licencję turystyczną zdobyli w APRL. Szkopuł jednak w tym, że APRL w chwili obecnej takiego narybku w dostatecznej ilości jeszcze dać nie może; zwłaszcza, że obecny nabór na szkolenie warunkowany jest równoczesnym zdaniem egzaminów na Politechnikę Rzeszowską.

Ale — podkreślam — tak wygląda to w chwili obecnej, a więc na pierwszym odcinku pierwszego etapu, którego z dnia na dzień przeskoczyć się nie da. Inaczej sprawa przedstawiać się będzie wtedy, gdy Ośrodek będzie mógł szkolić pilotów zawodowych bez uprzedniego stawiania im warunku zdania egzaminu na wyższą uczelnię. Wtedy będą mieć szansę szkolenia w Ośrodku nawet ci, co odpadną na egzaminach politechnicznych. Będzie to mogło nastąpić jednak dopiero wtedy, gdy ośrodek dysponować będzie własnym internatem, zapleczem naukowym i socjalno-bytowym (na obecnym etapie sprawy te spoczywają na barkach Politechniki) oraz odpowiednim parkiem samolotowym.

Należy się spodziewać, że wszystkie te problemy będą rozwiązywane w mniej więcej nakładającym się tempie; zwłaszcza, że i przemysł zapowiada rychłą produkcję samolotów bardzo odpowiadających zakładanemu profilowi szkolenia. Jeśli chodzi o samoloty, to praktycznie sprawę by rozwiązywały razie — niemożliwe. Zwłaszcza, że obok LOT-u, na rzecz którego już pracujemy, czekają na naszą „produkcję" wszystkie pozostałe rodzaje lotnictwa z Aeroklubem włącznie. Ale właśnie — dlaczego z Aeroklubem włącznie?

Aby odpowiedzieć na to pytanie, trzeba wyjść od sprawy fundamentalnej: otóż współczesny pilot zawodowy każdego rodzaju lotnictwa cywilnego musi mieć uprawnienie do lotów IFR, a więc w trudnych warunkach, ze znajomością zasad nawigacji bez widoczności ziemi. Ma to dla lotnictwa kapitalne znaczenie, albowiem z jednej strony znacznie podnosi bezpieczeństwo lotów, a z drugiej — zwiększa operatywność tego lotnictwa i, co za tym idzie, zakres i efektywność usług. Wprowadzimy więc i my zasadę, iż jednym z podstawowych warunków uzyskania licencji pilota zawodowego będzie uprawnienie do lotów IFR. A przecież wszyscy piloci-instruktorzy naszych aeroklubów muszą się legitymować licencją zawodową. Czyż więc nie będzie dla Aeroklubu korzystniej szkolić swą kadrę instruktorską w zakresie IFR — miast drogą własnej improwizacji — właśnie w Ośrodku rzeszowskim?

Spróbujmy teraz podsumować tych kilka aspektów sprawy, chociaż można by jeszcze sporo powiedzieć o różnych szczegółach... Otóż Ośrodek, jak to już zostało powiedziane, powstał, a ściślej mówiąc, powstaje, w próżni szkoleniowej jaka zaistniała między Aeroklubem, a pozostałymi rodzajami lotnictwa cywilnego, które — jak wiadomo — ogołacały APRL z pilotów i przesz-

szkolenia personelu lotniczego

dwa typy, a mianowicie szkolno-treningowy PZL-110 (Rallye) oraz dyspozycyjno-usługowy, dwusilnikowy PZL M-20 (Seneca). Ten ostatni głównie z uwagi na doskonałe wyposażenie radionawigacyjne, obydwa zaś razem wzięte — z uwagi na to, iż powinny się one stać najpowszechniej stosowanymi samolotami w APRL, w PUL-u, w lotnictwie sanitarnym i dyspozycyjnym. Nie wymieniam agrolotnictwa, albowiem tej specjalizacji na razie w Ośrodku nie przewidujemy, zostawiając ją Ośrodkowi kętrzyńskiemu, w którym podobnie jak w naszym obecnie — praktyczne szkolenie w powietrzu spiętrzone jest w okresie ferii. Skumulowanie więc obydwu tych spiętrzeń w jednym ośrodku byłoby — przynajmniej na kalały ich własnym sumptem. Nie było to ani dość precyzyjne, ani wygodne, ani ekonomiczne. Z chwilą pełnego rozruchu Ośrodka niedomagania te i niedogodności winny całkowicie zniknąć. Generalne założenie jest bowiem takie, że pilot z licencją zawodową uzyskaną w Ośrodku będzie mógł praktycznie zasiadać za sterami samolotów będących (nie licząc ZUA) na wyposażeniu wszystkich rodzajów lotnictwa cywilnego. W dalszej perspektywie nie wyklucza się też szkolenia śmigłowcowego oraz szkolenia na eksport, mogącego być następstwem ciągle wzrastającego eksportu naszych samolotów. Można by to np. czynić na zlecenie przemysłu.

Ale a propos zleceń. Zakładamy, że forma ta odnosić się będzie do wszystkich reflektantów na pilotów zawodowych. Dla przykładu: lotnictwo sanitarne najpierw określi liczbę potrzebnych mu pilotów, następnie zwerbuje stosowną liczbę kandydatów z APRL, zawrze z nimi stosowne umowy i skieruje na odpłatne przeszkolenie w Ośrodku. Ośrodek zaś, rozliczając się ostatecznie ze zleceniodawcą, zrewindykuje Aeroklubowi tę część kosztów szkolenia, którą poniósł on przed skierowaniem kandydata do Ośrodka.

W ten sposób więc — jak mamy nadzieję — narodzi się wreszcie zintegrowany system szkolenia lotniczego, od dawna i coraz niecierpliwiej postulowany przez całą społeczność lotniczą.

* * *

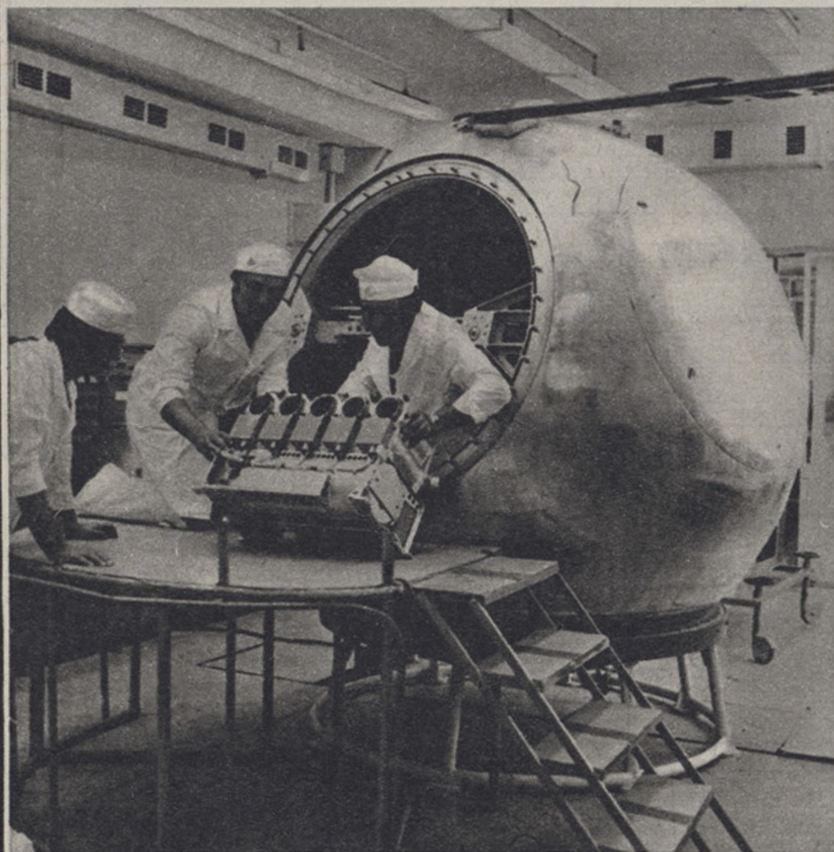
Nie jest więc OSPL, i nie będzie, instytucją konkurencyjną ani dla Aeroklubu PRL, ani dla żadnego innego rodzaju lotnictwa cywilnego. Przeciwnie — Ośrodek ma szansę stać się płaszczyzną powszechnej zbieżności lotniczych interesów. Przynajmniej w zakresie szkolenia kadr. Takie są plany, takie założenia. Warto im zewsząd wychodzić naprzeciw.

W. WIONCZEK



INTERKOSMOS

KRONIKA WSPÓŁPRACY KRAJÓW SOCJALISTYCZNYCH



Biosatelita „Kosmos-936", międzynarodowe laboratorium kosmiczne. Na zdjęciu — zabudowa aparatury w makiecie satelity.
Zdjęcia: APN

1975. Marzec. W Kosmosie — radziecko-czechosłowacki satelita „Interkosmos-13". Naukowe stacje naziemne obu krajów oraz Bułgarii, NRD i Węgier prowadzą obserwacje magnetosfery i jonosfery Ziemi, których badanie jest jednym z głównych celów eksperymentu satelitarnego. „Interkosmos-13" kontynuuje cykl badań zapoczątkowanych przez satelity „Interkosmos-3" oraz „Interkosmos-5".

Wrzesień. Start rakiety geofizycznej „Wertikal-3". W konstruowaniu, montażu i próbach aparatury naukowej, zainstalowanej na pokładzie rakiety, a także przy jej starcie, uczestniczyli naukowcy Bułgarii, Czechosłowacji, NRD i Związku Radzieckiego. Rakieta „Wertikal-3", przeznaczona do badania atmosfery i jonosfery i oddziaływania na nią promieniowania słonecznego, osiągnęła wysokość 502 km. Zasobnik z aparaturą oddzielił się na wysokości 97 km i opadł na spadochronie na Ziemię. Jednocześnie z rakietą „Wertikal-3" wystartowały dwie rakiety meteorologiczne „M-100" z aparatura naukową, wykonaną w Bułgarii i ZSRR.

Listopad. Radziecki satelita „Kosmos-782" realizuje międzynarodowy program badań biologicznych, w którym uczestniczą: Czechosłowacja, Polska, Rumunia, ZSRR, a także Francja i USA. Na pokładzie satelity znajdowała się wirówka, składająca się z części nieruchomej i obrotowej. W obu tych częściach umieszczono identyczne okazy szczurów, żółwi, ikry rybiej, roślin, a także grup komórek. Badano m. in. wpływ siły ciążenia na rozwój komórek nowotworowych. W czasie lotu muszki drozofile wydały kilka pokoleń potomstwa: biologów interesował wpływ czynników kosmicznych na proces starzenia się organizmu. W doświadczeniu zatytułowanym „bioblok" obserwowano oddziaływanie promieniowania galaktycznego na żywe organizmy jednokomórkowe oraz nasiona roślin. W połowie grudnia 1975 aparatura oraz pojemnik ze zwierzętami i innymi obiektami badań powróciły na Ziemię w zachodniej części ZSRR. Rozpoczęto opracowywanie wyników.

Grudzień. W Kosmosie — satelita „Interkosmos-14" z aparaturą wykonaną w Bułgarii, Czechosłowacji i ZSRR. Na jego pokładzie zainstalowano aparaturę, przeznaczoną do badania drgań elektromagnetycznych niskiej częstotliwości w magnetosferze Ziemi, struktury jonosfery, a także intensywności strumieni mikrometeorytów. Obok stacji naukowych w krajach, które przygotowały ten eksperyment, informacje naukowe z pokładu „Interkosmosu-14" odbierały obserwatoria NRD i Polski. Kierownik radzieckiej części programu „Interkosmos", prof. Borys Pietrow, oznajmił w wywiadzie prasowym, że wyniesienie w Kosmos satelity „Interkosmos-14" wieńczy pierwsze 10 lat działalności międzynarodowej organizacji uczonych i inżynierów z krajów socjalistycznych. W CSRS, NRD, Polsce, Bułgarii i na Węgrzech oraz w innych krajach uczestniczących we wspólnym programie — oświadczył prof. B. Pietrow — powstały szkoły fizyki kosmicznej i budowy nowej aparatury kosmicznej. Związek Radziecki podzielił się swymi doświadczeniami z bratnimi krajami i umożliwił im przy pomocy swej techniki kosmicznej udział w badaniach przestrzeni okołoziemskiej.

1976. — Czerwiec. Na orbicie okołoziemskiej satelita naukowo-badawczy „Interkosmos-15" ze zmodernizowaną aparaturą pokładową, opracowaną i wykonaną w Czechosłowacji, NRD, Polsce, na Węgrzech i w Związku Radzieckim. Celem doświadczenia jest wypróbowanie m. in. ulepszonego systemu telemetrycznego. Lot potraktowano jako doświadczalny. Po raz pierwszy przeprowadzono próby z jednolitym systemem przekazywania danych naukowych. Stacje naziemne w Czechosłowacji, NRD, Polsce i na Węgrzech nie tylko przyjmowały, ale opracowywały napływające z Kosmosu dane. Zapowiedziano podłączenie w najbliższym czasie do jednolitej sieci odbiorczej stacji w Bułgarii i na Kubie.

Lipiec. Przedstawiciele „kosmicznej dziewiątki", realizującej program „Interkosmos", podpisali 13 lipca w Moskwie porozumienie o udziale obywateli Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, Mongolii, Polski, Rumunii, Węgier i ZSRR we wspólnych lotach załogowych na pokładzie radzieckich statków kosmicznych oraz stacjach orbitalnych. Zapowiedziano realizację tych lotów w latach 1978—1983. Postanowiono także kontynuować współpracę w badaniach fizycznych właściwości przestrzeni kosmicznej oraz w dziedzinie meteorologii, biologii i medycyny kosmicznej, łączności satelitarnej oraz w badaniach środowiska naturalnego przy pomocy aparatury kosmicznej.

27 lipca na orbitę okołoziemską wprowadzono satelitę „Interkosmos-16" z aparaturą naukowo-badawczą, opracowaną i wykonaną w Czechosłowacji, NRD i ZSRR oraz — po raz pierwszy — w Szwecji. Celem eksperymentu było przeprowadzenie badań ultrafioletowego i rentgenowskiego promieniowania Słońca oraz wpływu tego promieniowania na górne warstwy atmosfery Ziemi.

Wrzesień. Na radzieckim statku załogowym „Sojuz-22" z kosmonautami W. Bykowskim i inżynierem pokładowym W. Aksionowem, zainstalowano aparaturę fotograficzną opracowaną przez specjalistów NRD i ZSRR, wykonaną w zakładach „Carl Zeiss-Jena" (NRD). Dokonano zdjęć z Kosmosu określonych rejonów NRD i ZSRR, służących celom nauk o Ziemi oraz gospodarce narodowej. Dotychczas aparaturę pochodzącą z innych krajów socjalistycznych umieszczano wyłącznie na pokładzie satelitów i rakiet. Badania geologiczno-geograficzne cech powierzchni Ziemi prowadzono równocześnie z pokładu samolotów. W depeszy do Ericha Honeckera Sekretarz Generalny KC KPZR i Przewodniczący Prezydium Rady Najwyższej ZSRR Leonid Breżniew podkreślił, że pokojowe badanie i wykorzystanie przestrzeni kosmicznej w interesie gospodarki i nauki ZSRR i NRD służy całej wspólnocie socjalistycznej. W ocenach specjalistów zdjęcia uzyskane przez kosmonautów radzieckich dzięki skonstruowanej w NRD kamerze MKF 6 o masie 171 kg, składającej się z 4 tysięcy części, w tym 6 obiektywów) będą cennym materiałem naukowym dla hydrografii, geologii, hydrologii, geobotaniki, oceanologii, kartografii i geodezji. Umożliwią lepsze poznanie m.in. zasobów wód gruntowych, co stworzy możliwości optymalnego ich wykorzystania w planach rozwoju rolnictwa oraz dokładniejsze rozpoznanie struktury budowy Ziemi i jej zasobów.

29 września utworzono w Warszawie Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk oraz przyjęto program intensyfikacji polskich badań kosmicznych w ramach współpracy międzynarodowej. W fazie początkowej utworzono w Centrum zakłady Fizyki Kosmicznej i Geodezji Planetarnej. Oprócz celów dalszego poznawania Ziemi z Kosmosu, Centrum zamierza wykorzystać laboratoria kosmiczne z polską aparaturą dla różnych potrzeb kraju, m.in. w tak kluczowych dziedzinach jak łączność, rolnictwo, ochrona środowiska i komunikacja.

Październik. Na wysokość 1512 km wystartowała rakieta „Wertikal-4" z aparaturą do badań geofizycznych, skonstruowaną w Bułgarii, Czechosłowacji, NRD i Związku Radzieckim. Pojemnik z aparaturą odzielił się na wysokości 173 km.

Listopad. Na satelicie „Prognoz-5", służącym do badań promieniowania korpuskularnego i elektromagnetycznego Słońca, strumieni plazmy słonecznej, a także pól magnetycznych w okołoziemskiej przestrzeni kosmicznej — zainstalowano po raz pierwszy aparaturę naukową wykonaną nie tylko w ZSRR lecz również w Czechosłowacji i Francji. Stacja o masie 930 kg wyniesiona została z pokładu sztucznego satelity na eliptyczną orbitę wokółziemską z perigeum 510 km i apogeum 199 000 km. Eksperyment miał na celu ustalenie wpływu aktywności Słońca na przestrzeń międzyplanetarną i strefę magnetyczną Ziemi.

1977. Marzec. Skonstruowanie polskiej aparatury do badań księżyca. Jest to elektroniczny pion — wstępna wersja urządzenia, które wejdzie w skład teodolitu przeznaczonego do badań Księżyca i zostanie umieszczone w przyszłości na powierzchni Księżyca przez radziecki statek kosmiczny. Przy pomocy tego urządzenia będzie można przeprowadzić ze znacznie większą dokładnością pomiary, do których obecnie służą lasery na powierzchni Ziemi. Pion elektroniczny skonstruowano w Obserwatorium Astronomicznym im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Kwiecień. Podano, iż polscy kandydaci na kosmonautów, wraz ze swoimi kolegami z Czechosłowacji i NRD, szkolą się od kilku miesięcy w Gwiezdnym Miasteczku pod Moskwą (treningi rozpoczęto w grudniu 1976 roku).

Czerwiec. Przy pomocy radzieckiej rakiety nośnej typu „Interkosmos" wyniesiony został na orbitę okołoziemską francuski satelita naukowy „Signe-3" („Znak"). Francja już przed siedmiu laty zainstalowała odbłyśnik laserowy na radzieckim „Łunochodzie-1". Również na pokładzie radzieckich stacji automatycznych „Mars-3", „Mars-6" i „Mars-7" umieszczono francuską aparaturę elektroniczną „Stereo", przy pomocy której badano promieniowanie radiowe Słońca i Jowisza. Na stacjach „Mars-6" i „Mars-7" pracowały ponadto francuskie spektrometry „Gemeaux-S" i „Gemeaux-7", służące do pomiarów protonów i elektronów i innych składników tzw. wiatru słonecznego. W 1972 roku radziecka rakieta nośna umieściła na orbicie wokółziemskiej francuskiego satelitę „MAS", przeznaczonego do badania systemów energetycznych i termoregulacyjnych, a jeden z radzieckich „Meteorów" badał zachmurzenie nad Francją.

Sierpień. W Kosmosie międzynarodowy biosputnik „Kosmos-936". Program jego badań opracowali uczeni Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Rumunii, Węgier, ZSRR, a także Francji i Stanów Zjednoczonych. Aparaturę naukową dostarczyły: ZSRR, Czechosłowacja, Stany Zjednoczone AP i Francja. Kontynuowano doświadczenia przeprowadzone w 1975 roku na pokładzie satelity „Kosmos-782", uzyskując cenne dane porównawcze. Tym razem oprócz zwierząt i roślin, umieszczonych w elektromechanicznej wirówce imitującej na pokładzie satelity ciążenie ziemskie oraz grupy takich samych obiektów przebywających w stanie nieważkości, wprowadzono do eksperymentu trzecią grupę kontrolną obiektów doświadczalnych, przebywających w laboratorium Instytutu Problemów Medyczno-Biologicznych w Moskwie nie w warunkach sztucznej, lecz naturalnej grawitacji. Umieszczone w lądowniku satelity „Kosmos-936" organizmy powróciły bez uszczerbku na Ziemię, gdzie poddane zostały dalszym badaniom.

Wrzesień. Automatyczna stacja „Prognoz-6", realizująca taki sam program jak jej poprzedniczki, posiada na pokładzie aparaturę opracowaną i wykonaną w ZSRR, Czechosłowacji i Francji. Oprócz wpływu aktywności Słońca na środowisko międzyplanetarne i magnetosferę Ziemi bada galaktyczne promieniowanie ultrafioletowe, rentgenowskie i gamma. W tym samym miesiącu wyniesiony został na orbitę okołoziemską satelita „Interkosmos-17" z aparaturą opracowaną w Czechosłowacji, Rumunii, na Węgrzech, i w ZSRR. Bada magnetosferę ziemską i strukturę jonosfery. Uczeni czechosłowaccy, rumuńscy i węgierscy, obok uczonych radzieckich, kierowali pracą instrumentów w czasie trwania eksperymentu.

1978. Luty. Dobiegają końca przygotowania do startu pierwszego kosmonauty z krajów socjalistycznych. Przewodniczący Komitetu Badań Kosmicznych PAN prof. Jan Rychlewski informuje w prasie, że loty badawcze w ramach programu „Interkosmos" stanowią jedną organiczną całość, złączone są wspólną koncepcją techniczną i jednolitym programem naukowym. Wymienia się w następującej kolejności, zgodnej z tym programem, kandydatów do lotu z poszczególnych krajów: Czechosłowacja, Polska, NRD. Komendant Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej, płk. prof. dr hab. Stanisław Barański podaje, że w Polsce z dużej grupy kandydatów do lotu w Kosmos wyselekcjonowano drogą specjalnych badań kilkudziesięciu pilotów. Po 2-miesięcznym obozie szkoleniowo-kondycyjnym przeszli oni kolejne selekcje w WIML-u, w wyniku których do Moskwy wyjechało czterech kandydatów. Ostateczna komisja orzecznicza w Gwiezdnym Miasteczku wytypowała dwóch polskich pilotów-inżynierów. Również ekipy kandydatów na kosmonautów z CSRS i NRD liczą po dwu oficerów-pilotów ze specjalnościami inżynieryjnymi. Dobór załogi i kolejność startu, co podkreślił również płk. prof. Stanisław Barański, zależą tylko i wyłącznie od naukowego programu realizacji badań i eksperymentów. Przyszli kosmonauci polscy przygotowują się do wykonania kilku złożonych, istotnych i oryginalnych z naukowego punktu widzenia eksperymentów technicznych i medycznych. Jeszcze w tym roku nasz kosmonauta znajdzie się na orbicie wokółziemskiej.

Marzec. Start pierwszego kosmonauty z krajów wspólnoty socjalistycznej w charakterze inżyniera pokładowego statku „Sojuz-28" i stacji orbitalnej „Salut-6". Jest nim oficer lotnictwa czechosłowackiego, Vladimir Remek. Jego lotem rozpoczął się nowy — wyższy etap przyjacielskiej współpracy bratnich krajów socjalistycznych w Kosmosie.

* * *

Dotychczasowy bilans programu „Interkosmos" obejmuje umieszczenie na orbicie okołoziemskiej od 14.X.1969 roku 17 satelitów z serii „Interkosmos", wyposażonych w aparaturę naukową krajów socjalistycznych, starty 5 rakiet geofizycznych „Wertikal" oraz serii rakiet meteorologicznych. Ponadto wspólne badania uczonych krajów socjalistycznych obejmowały 6 satelitów z serii „Kosmos". Aparatura czechosłowacka brała udział w dwóch eksperymentach z serii „Prognoz", a aparatura fotograficzna NRD zainstalowana była na pokładzie statku załogowego „Sojuz-22" i stacji orbitalnej „Salut-6".

Zestawił: R. B.

LOT nowiny

Nr 194
lipiec
1978

Mój dziadek zwykł był często wypowiadać formułę następującą: „Drukarze to są najinteligentniejsi ludzie. To właśnie oni czytają pierwsi najpiękniejsze teksty i dają im książkowy kształt. Czytają także książki, które drukowali ich koledzy. Gutenberga uważam za najwybitniejszego wynalazcę". Słowa te przypominam sobie często żałując może czasem, że sam nie przystałem do towarzyszy sztuki drukarskiej. Dzisiaj współpracuję z nimi zawodowo i za każdym razem, kiedy jestem w drukarni, podziwiam zarówno ich cierpliwość jak i dokładność. To naprawdę ciężka i bardzo odpowiedzialna praca. Wprawdzie słyszy się czasem, że inwazja techniki poszła już tak daleko, że pracownicy drukarni stali się dzisiaj operatorami skomplikowanych mechanizmów. Elektronika, fotoskłady i co tam jeszcze. Ale poczciwa, pewna ręka, zegarmistrzowskie oko — są nadal w cenie największej!

Kiedy wybraliśmy się z fotoreporterem do drukarni LOTU, wiedzieliśmy, że nie przyjmą nas z otwartymi ramionami. Przyczyna jest jedna, ale poważna: remont! Trwa ta operacja już dość długo, chociaż przyniesie znaczną poprawę w warunkach pracy. Szczególny nacisk położono właśnie na przygotowanie odpowiednich urządzeń socjalnych, takich jak umywalnie, szatnie i pokoje do śniadań.

Pracują prawie na lotnisku. Każdy start samolotu słyszalny jest tutaj w pełnej gamie decybeli. Trwa to niby tylko sekundy, ale po pewnym czasie ma się tego dosyć. Mówią jednak, że można się przyzwyczaić!

Jest ich tutaj 31 osób (w tym 26 pracowników fizycznych) i tworzą zgrany kolektyw ludzi, drukujących latające litery. W tym nie ma zbytniej przesady. Rzadko bowiem spotkać można drukarnię, której codzienna praca tak ściśle powiązana jest z charakterem i potrzebami lotniczego przedsiębiorstwa.





Dysponują 13 maszynami typograficznymi, przygotowalnią offsetową, zecernią i kserografem. Ruch tu zawsze olbrzymi. Zadań i to najróżniejszych nigdy nie brakuje, a często trzeba trochę poczekać...

Drukarnia na Okęciu musi bowiem swoimi skromnymi siłami wykonać wszystkie druki dla pionów: handlowego, technicznego, eksploatacyjnego oraz całej administracji. Jest tego wszystkiego naprawdę sporo. Kierownik mgr **Zdzisław Piórkowski** ujął to precyzyjniej:

DOKOŃCZENIE NA STR. 14

LATAJĄCE LITERY



M jak MADRYT

Szukałem tej notatki na łamach „Nowin" dość długo. Pamiętałem, że reprodukowane tam zdjęcie pochodziło z hiszpańskiej gazety. A było to dokładnie 11 maja 1970 roku. Na lotnisku Barajas, odległym 13 km od centrum stolicy Hiszpanii, wylądował wówczas odrzutowiec Tu-134 inaugurując regularne loty na trasie Warszawa — Madryt. Prasa hiszpańska poświęciła przylotowi samolotu polskiego narodowego przewoźnika sporo miejsca, podkreślając znaczenie nowej linii dla rozwoju stosunków gospodarczych i handlowych pomiędzy obydwoma krajami.

To się sprawdziło. Połączenie szybko zyskało popularność i ruch na tej trasie systematycznie wzrastał. Dzisiaj Warszawa ma trzy razy w tygodniu połączenie z Madrytem (przez Genewę). Sporo jest także każdego roku lotów czarterowych, z których korzystają głównie turyści udający się do Polski i krajów sąsiednich.

Dobrze układająca się współpraca LOTU i Iberii doprowadziła do uruchomienia regularnych lotów hiszpańskiego towarzystwa na trasie Madryt — Barcelona — Monachium — Warszawa. Cieszy się ona również dużym powodzeniem.

Ale udajmy się do środka miasta, gdzie w olbrzymim wieżowcu na Plaza de Espana ma swoją siedzibę biuro LOTU. To bardzo popularne miejsce i o każdej porze dnia spotkać tu można ludzi zainteresowanych krajem nad Wisłą.

Hiszpanie należą również do podróżników i wielu z nich skorzystało z polskiej oferty turystycznej. Czytałem wiele fachowych artykułów poświęconych Polsce. Wszędzie zdecydowaną przewagę miał Kraków i oczywiście konie!

W Hiszpanii najważniejsze są oczywiście byki. (Relacja Henryka Sienkiewicza zyskała uznanie Hiszpanów i prawie natychmiast przetłumaczono ją na hiszpański. Nasz pisarz był tutaj w 1888 roku). Mimo iż z areny zrobiono dzisiaj duży show, nie odniosłem wrażenia, by walki torreadora z potężnym zwierzęciem pasjonowały przesadnie turystów. Kto nie chce iść na walkę osobiście, zasiada przed telewizorem. Tam też to dają, ale wypada to jeszcze gorzej.

Każdy z nas ma własny alfabet wspomnień, alfabet miast. Wśród wszystkich hiszpańskich dla mnie najważniejsza i najpiękniejsza jest Avila. To średniowieczny (z XI i XII w.) pomnik-miasto zachowany w stanie nienaruszonym. Położone na wysokości 1130 metrów składa się z 88 wież, 9 pięknych bram i 30 tysięcy mieszkańców. Z Madrytu tylko 120 km i namawiam każdego do odbycia tej podróży.

Zawiodłem się natomiast na wycieczce do Eskurialu. Prostokąt ogromny, klasztorno-koszarowej architektury. Hiszpanie mówią, że to ósmy cud świata. Może w arytmetyce: 1200 drzwi, 2673 okna, 83 ujęcia wody. W jego podziemiach spoczywają prawie wszyscy królowie hiszpańscy. El Eskurial: pałac, grobowiec, letnia rezydencja, klasztor, seminarium, muzeum, biblioteka i uniwersytet. W muzeum widziałem najstarsze mapy Europy i wszędzie znajdowałem napis Polonia!

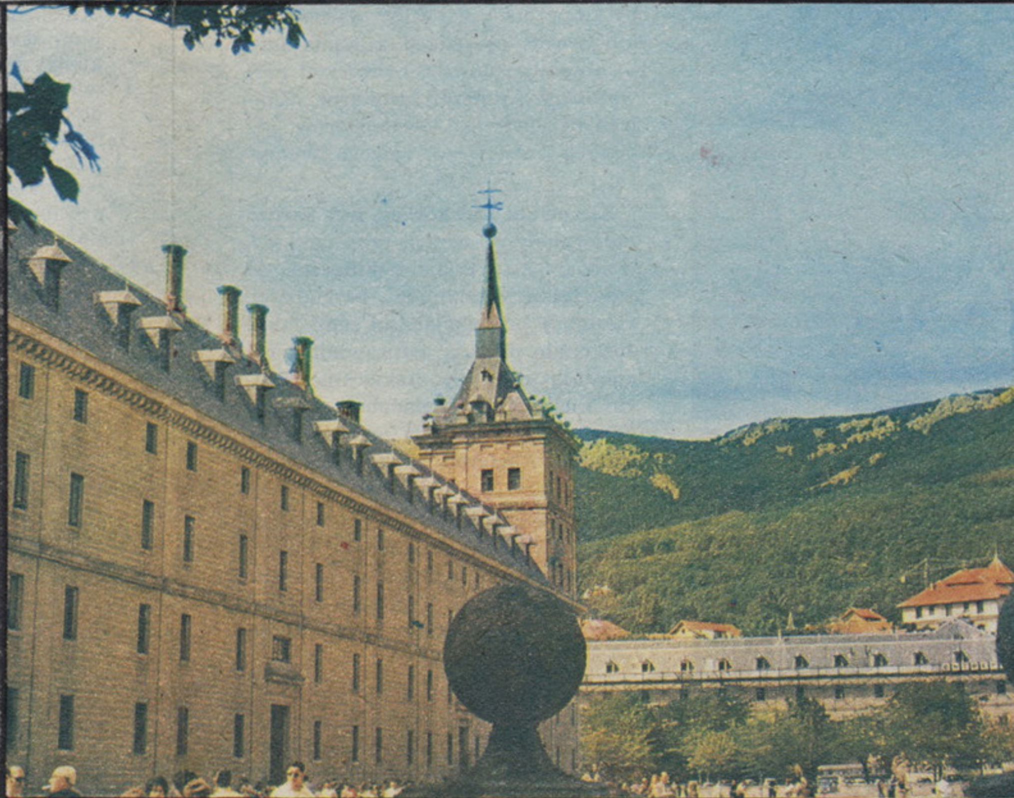
Trudno jednak dogodzić wszystkim turystycznym wymaganiom. Ale w Hiszpanii każdy znajdzie na pewno coś dla siebie.

MARIAN NOWICKI





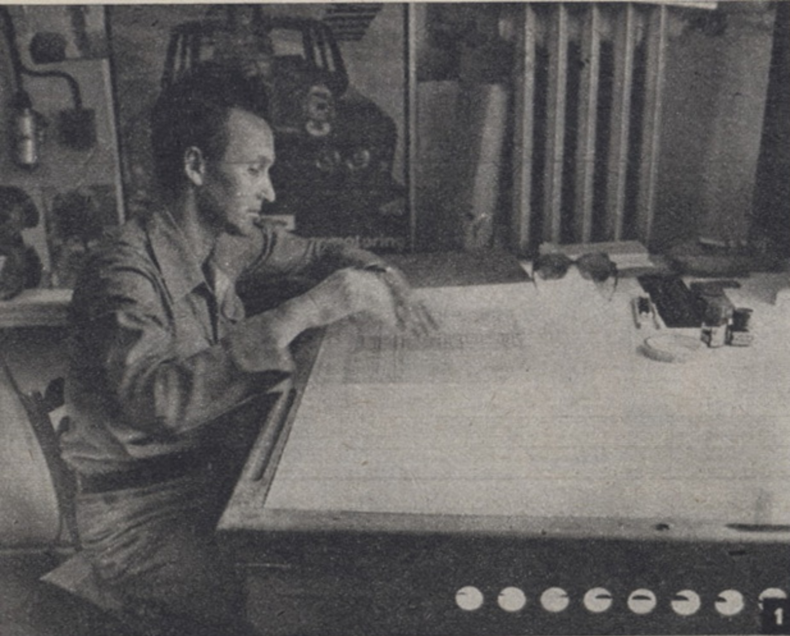

CREDIPISO
LOT LINEAS AEREAS POLACAS
Tano




JOSE MARTIN 66


AEROPUERTO DE MADRID

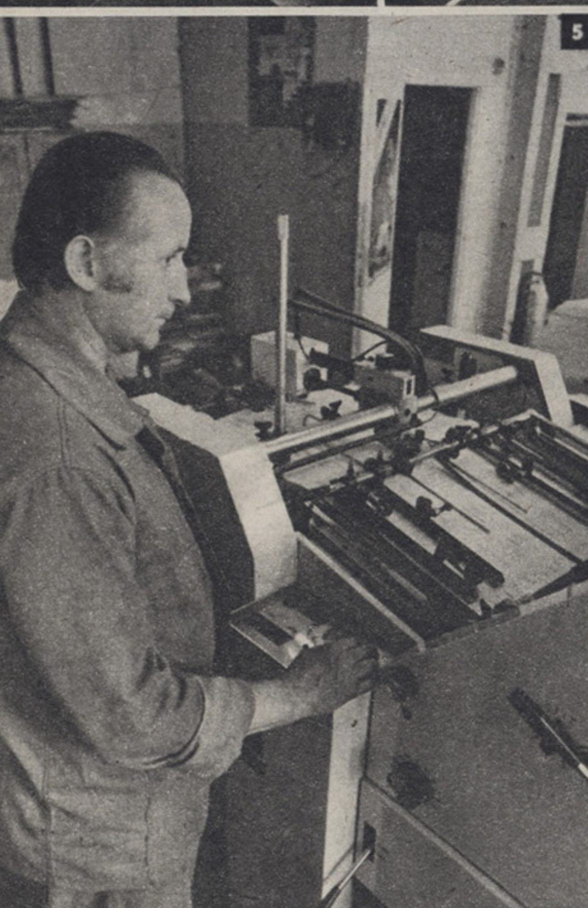

PASEO
DE ESPAÑ













DOKOŃCZENIE ZE STR. 11

„kilkaset asortymentów druków, w nakładzie od 100 sztuk do miliona!".

Jak się nietrudno domyślić, do najważniejszych należą bilety lotnicze. To specjalna wręcz operacja i prawdziwy powód do dumy. Najpierw nikt tego nie chciał drukować w kraju, nawet najwięksi i najpotężniejsi w tym ważnym dziale ludzkiej aktywności. Bilet lotniczy to bowiem swoista książeczka. Trudności podstawowe: książeczki mają cztery strony, ale druk wykonywany jest na papierach bezkalkowych. Ułatwia to wprawdzie pracę paniom kasjerkom, ale nie drukarni. Ponadto bilety posiadają specjalną, kolejną numerację.

Ale największy sukces i wynalazek polegał na zastosowaniu zwykłej maszyny do szycia w procesie produkcyjnym biletu lotniczego. Najpierw panie sprawdziły rzecz na domowych, a gdy sprawa okazała się wykonalna — zakupiono maszyny „Łucznik". To niby dzisiaj takie proste, ale przed kilkoma laty — absolutna nowość i priorytet niewątpliwy lotniczej drukarni. Znaleźli dzisiaj wielu naśladowców, ale pewnie znowu coś nowego wymyślą...

Kierownik Piórkowski jest bardzo zadowolony ze swoich pracowników. Koledzy E. Wiklak i Filipczak to nie tylko znakomici brygadziści, kierujący produkcją. Oni sami także doskonale pracują, naprawiają i remontują maszyny (także nie drukarskie!). Mają — podobnie jak inni członkowie zespołu — wiele słów uznania i nagród za rzetelny wysiłek.

Gdy będziecie wsiadać do samolotu, otrzymacie kolorowe karty wstępu, przy walizkach powieszą karteczki, dokąd trzeba je dostarczyć, krajowe rozkłady lotów. Wszystko to ich robota.

Szczególnie odpowiedzialna sprawa to mapki trasowe dla załóg. Bez tego żaden samolot nigdzie nie poleci. I takie właśnie druki mają zieloną linię: wydawnictwa priorytetowe!

A czasem trzeba wydrukować coś nietypowego, jak ów dyplom dla piłkarzy wracających z Wimbledonu, jak i ten dla pasażerów przekraczających równik.

To wszystko ich dobra robota. Lecąc samolotem, pomyślcie także o nich, a nie tylko w Dniu Drukarza.

JACEK BARCICKI

NA ZDJĘCIACH:

1. Rysownik — A. Naliwko.
2. Introligatorka — H. Grodzka.
3. Zecer — W. Zawadzki.
4. Brygadzista typograficzny — E. Filipczak.
5. Maszynista offsetowy — K. Sowiński.
6. Operator kserografu — T. Zaperty

LOT NOWINY. Redakcja: Polskie Linie Lotnicze LOT, 02-148 Warszawa, ul. 17 Stycznia 39, pok. 55, tel. 46-24-58.
Redaktor: Juliusz Pęgiel. Zdjęcia w numerze: J. Czerniak, M. Nowicki i W. Słupecki.

MODELARSTWO LOTNICZE

Modelarzy zajmujących się budową modeli kosmicznych zainteresuje z pewnością plan radzieckich rakiet geofizycznych W-5-W i „Wertikal". Ta ostatnia wykorzystywana jest w programie badawczym państw socjalistycznych — „Interkosmos".

Rakieta W-5-W jest jednostopniową rakietą, wykorzystywaną od 1958 roku do doświadczeń astrofizycznych, geofizycznych, biologicznych i jonosferycznych. Do roku 1971 przeprowadzono przy użyciu tej właśnie rakiety 25 startów. Masa ładunku użytecznego, jaki może być wyniesiony przez tę rakietę na wysokość około 500 km, wynosi 1300 kg. W-5-W podczas lotu ustateczniana jest przy pomocy stateczników aerodynamicznych, a następnie sterów strumieniowych. Część głowicowa rakiety odzyskiwana jest na spadochronie. Start odbywa się ze specjalnego pomostu startowego.

Radzieccy konstruktorzy rakiet systematycznie ulepszają i rozwijają podstawowe modele. Tak też jest w przypadku rakiety W-5-W. Istnieją zatem wersje z głowicą oddzielaną lub z otwieraną częścią głowicową do wyrzucenia wyposażenia badawczego, są też wersje różniące się udźwigiem i systemem kierowania.

Najnowszą wersją omawianej rakiety jest „Wertikal". Do roku 1977 wystartowało 5 takich rakiet, unosząc między innymi i polską aparaturę naukowo-badawczą. „Wertikal" charakteryzuje się oryginalnym członem z kulistym zasobnikiem. Na przewidzianej wysokości (około 90 km) odsuwa się zasłona kulista, umożliwiając prowadzenie pomiarów. Następnie zasłona zostaje zamknięta, zasobnik jest oddzielany systemem pirotechnicznym, a na wysokości około 6 km nad Ziemią otwiera się spadochronowy system odzyskowy, umożliwiający bezpieczny powrót.

Podstawowe dane rakiet W-5-W i „Wertikal": średnica maksymalna — 1,66 m (1,66 m), rozpiętość stateczników — 3,80 m (3,80 m), długość całkowita — 23,00 m (21,25 m), masa ładunku użytecznego — 1300 kg (1300 kg), masa startowa — 29 000 kg, pułap — 512 km (487 km). Na rysunku wg. Modelarza pokazano poszczególne podzespoły, a zdjęcia uwidoczniają szczegóły budowy głowicy „Wertikala". Zdjęcia: P. E.

Biały
Czarny
Czerwony
Brązowy

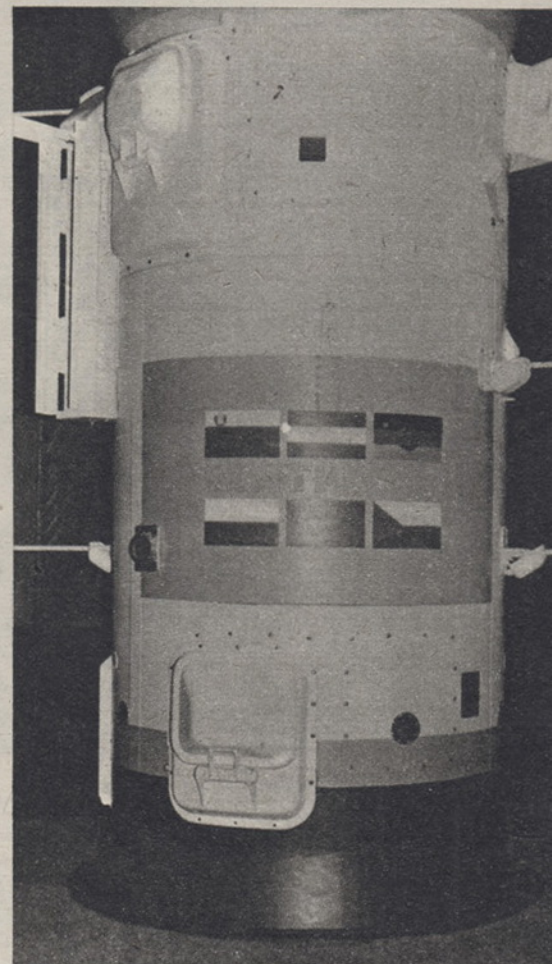
ВЕРТИКАЛЬ 1

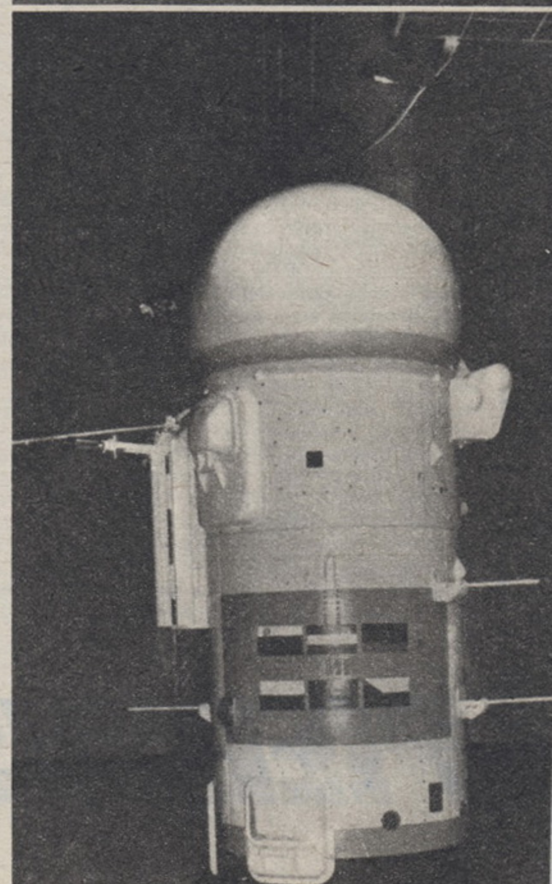
W-5-A

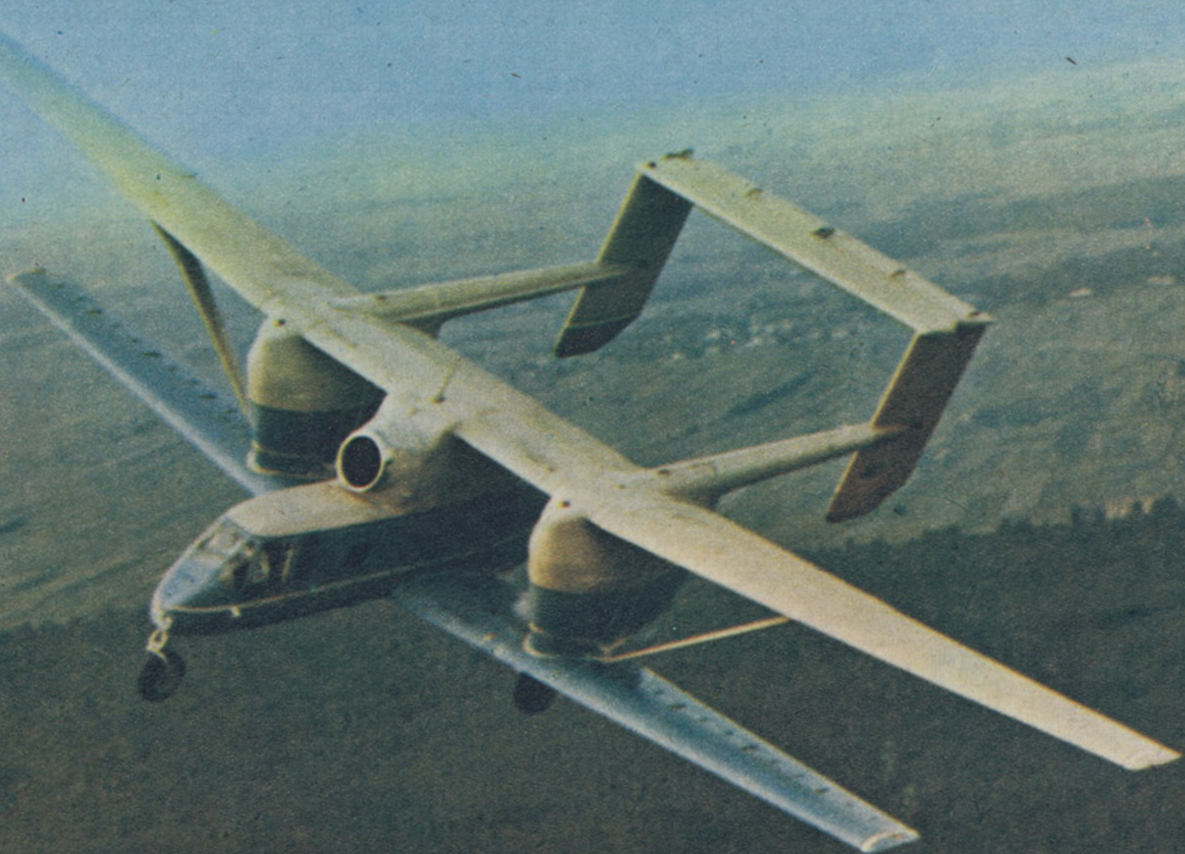
W-5-B

W-5-W

Wertikal







Prototyp M-15. Zdjęcie: PZL

W kwietniu 1971 roku po podpisaniu umowy między PRL i ZSRR zostało utworzone wspólne biuro konstrukcyjne polsko-radzieckie, które opracowało nowy samolot o napędzie odrzutowym przeznaczony specjalnie dla rolnictwa. W związku z tym wszystkie podstawowe założenia i układ konstrukcyjny były od samego początku projektowania podporządkowane temu celowi.

Wyprodukowano już 50 sztuk samolotów PZL M-15, które przechodzą obecnie próby eksploatacyjne w Związku Radzieckim, w rejonie miast Woroneż, Połtawa, Majkop i Piatigorsk. Zakończenie tych prób jest przewidziane na koniec III kwartału br.

Samolot jest metalowym dwupłatem z krótkim kadłubem i dwiema belkami ogonowymi dźwigającymi usterzenie kierunku na wspartym na nim usterzeniu wysokości, o napędzie odrzutowym, do którego zastosowano silnik AI-25, który jest produkowany seryjnie w ZSRR i sprawdził się na samolotach Jak-40.

Opis techniczny samego samolotu już zamieszczaliśmy, w związu z tym ograniczymy się dzisiaj do innych zagadnień związanych z eksploatacją.

Przede wszystkim samolot M-15 posiada znacznie lepsze charakterystyki w porównaniu z samolotem An-2, produkowanym dotychczas w dużych ilościach na potrzeby agrolotnictwa Związku Radzieckiego. Porównanie tych samolotów wypada bardzo korzystanie na rzecz M-15:

- szerokość obrabianego pasa przy rozpylaniu sypkich chemikaliów jest 2—3 razy większa wskutek wykorzystania energii gazów wylotowych silnika odrzutowego;
- maksymalny udźwig chemikaliów wynosi 2200 kg (An-2 — 1300 kg);
- wydajność wykonywania prac agrolotniczych jest większa 1,5—2,1 raza;
- ilość wykonanej pracy przypadająca na jednego pilota jest większa 3—4,2 raza.

Stosowanie samolotu PZL M-15 w zamian An-2 pozwala zmniejszyć liczebność personelu lotnego i technicznego.

Reasumując, dzięki zastosowaniu samolotu M-15 do wykonania tej samej pracy w stosunku do An-2 potrzeba — mówiąc obrazowo — **mniej samolotów** dwukrotnie, **mniej pilotów** czterokrotnie oraz **mechaników i personelu naziemnego mniej** dwukrotnie. Jednak trochę odmiennie przedstawia się sprawa z zużyciem paliwa. M-15 zużywa więcej paliwa, ale za to tańszego. Oto znamienne porównanie:

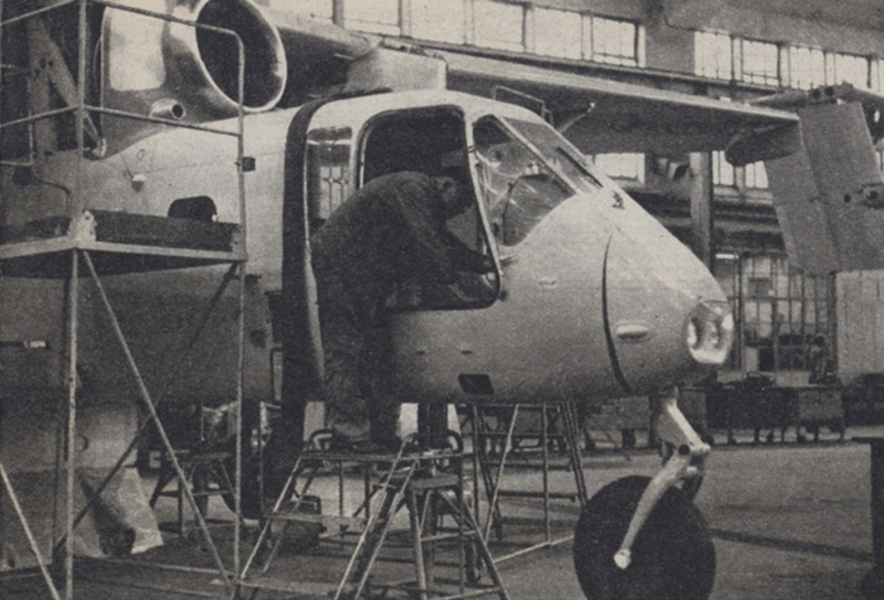
	Wydajność ha/h	Godzinowe zużycie kg	Zużycie paliwa na ha kg/ha	Koszt paliwa na ha
				%
M-15	91	460	5,05	100
An-12	39	140	3,59	46

Tak więc pomimo iż godzinowe zużycie paliwa przez samolot M-15 jest 3—4 razy większe, a zużycie paliwa przypadające na jeden hektar jest większe 1,5 raza w porównaniu z An-2, jednak wskutek dużej wydajności i różnicy w cenie benzyny i nafty cena paliwa przypadająca na jeden hektar wynosi dla M-15 tylko 46% ceny paliwa dla An-2.

Pracami konstruktorów polskich kierował główny konstruktor OBR WSK Mielec inż. K. Gocyła (obecnie inż. Jerzy Kieroński), radzieckich — kieruje główny konstruktor Ministertwa Przemysłu Lotniczego ZSRR, główny konsultant d/s samolotu M-15 — inż. Riamir Izmajłow. Zwróciliśmy się do inż. Riamira Izmajłowa z pytaniem: DLACZEGO ZASTOSOWANO W SAMOLOCIE PZL M-15 SILNIK ODRZUTOWY?

Istniejąca dotychczas zasada pracy aparatury agro jest ograniczona pod względem energetycznym i nie umożliwia znacznego zwiększenia wydajności, ponieważ jest oparta na wykorzystaniu energii nabiegającego strumienia powietrza przy locie samolotu rolniczego z określoną prędkością w zakresie 140—180 km/h. Zastosowanie w niektórych samolotach zasady mechanicznego odbioru mocy z silnika głównego, przekształcenie części tej mocy na energię elektryczną do pracy i do napędu aparatury agro także nie przyniosło spodziewanych rezultatów z powodu ograniczenia wielkości odbioru tej mocy, nie mówiąc już o komplikacji przekładni

PIERWSZY ODRZUTOWY



PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE SAMOLOTU PZL M-15

Wymiary:

rozpiętość skrzydła górnego 22,4 m
długość 12,72 m
wysokość 5,34 m
powierzchnia skrzydeł 67,9 m²
rozstaw kół podwozia głównego 4,33 m
odstęp kół podwozia 4,9 m
pojemność zbiorników chemikaliów 2 x 1450 = 2900 dm³

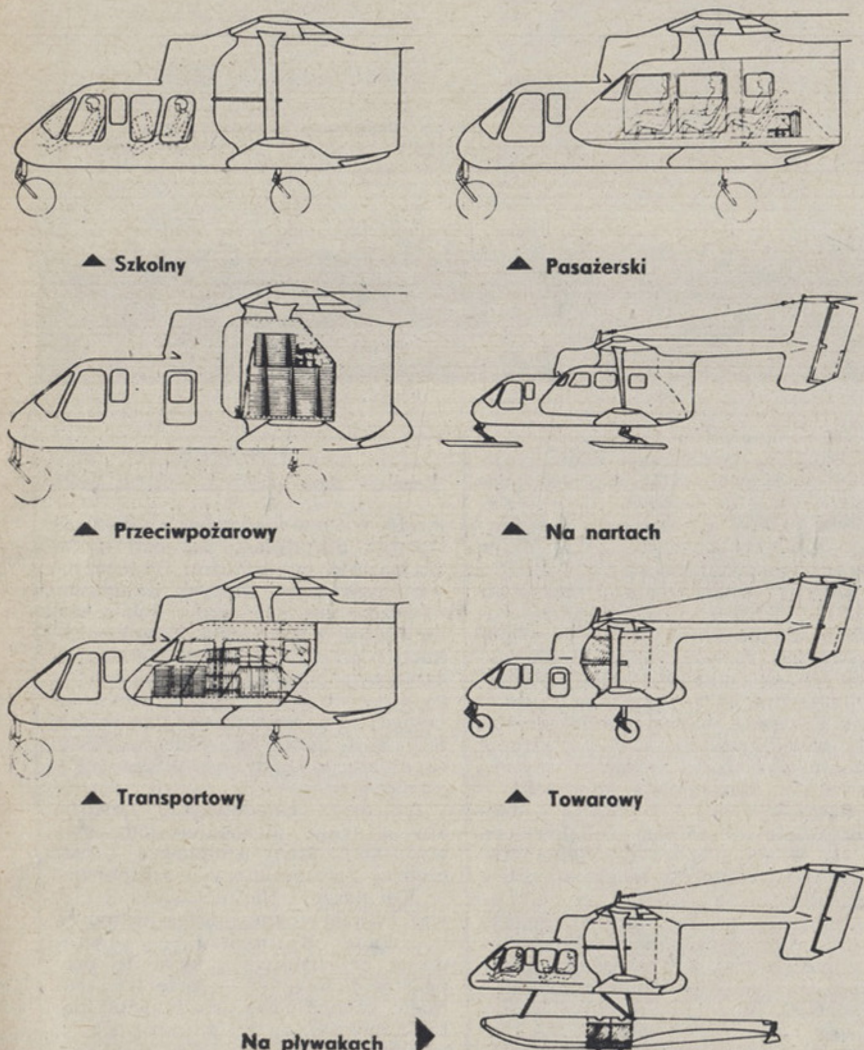
Masy:

max. masa startowa 5750 kg
normalna masa do lądowania 4000 kg
masa pustego samolotu 3090–3180 kg (zależnie od rodzaju aparatury agro)
max. masa chemikaliów do 2200 kg
dopuszczalny zakres wyważenia 28–35%
max. eksploatacyjne przeciążenie w środku ciężkości 2,9

Właściwości lotne (przy Międzynarodowej Atmosferze Wzorcowej i masie startowej 5650 kg):

prędkość podczas prac agrolotniczych 165–175 km/h
prędkość przelotowa do 200 km/h
prędkość minimalna (z klapami) 125 km/h
max. prędkość wznoszenia 5 m/s
rozbieg z podłoża trawiastego 330 m
rozbieg z pasa betonowego 260 m
dobieg na podłożu trawiastym 190 m
dobieg na pasie betonowym 200 m
długość rozbiegu i dobiegu (bramka 10 m) 550–650 m
max. zasięg z rezerwą paliwa 400 km
szerokość robocza prac agro 40–70 m.

PRZEWIDYWANE WARIANTY SAMOLOTU M-15



mechanicznych i reduktorów, znacznej masie konstrukcji oraz dużych stratach mocy przy przekształceniu energii z jednej postaci na inną. Dodatkowymi trudnościami jest mały resurs, duża pracochłonność wykonania konstrukcji i jej eksploatacji.

Pozytywne rozwiązanie problemu przyniosło zastosowanie dwuprzepływowego turbinowego silnika odrzutowego, który umożliwia odbieranie potrzebnej ilości powietrza na wyjściu z dyszy i to najprostszym sposobem (bez reduktorów, przekładni, przekształtników energii). Ponadto sprężone powietrze umożliwia transportowanie chemikaliów wewnątrz konstrukcji samolotu wzdłuż rozpiętości skrzydła, nadając chemikaliom odpowiednią energię w celu osiągnięcia niezbędnej energii do uzyskania 2—3-krotnie większej szerokości pasa obróbki, zwiększając tym samym wydajność samolotu.

Przy wyborze silnika AI-25 kierowano się m.in. następującymi względami: silnik ten ma zadowalające cechy przy małych prędkościach lotu, jest to silnik produkowany seryjnie i doskonale sprawujący się w samolotach Jak-40, ma względnie niedużą masę i małe gabaryty, charakteryzuje się dużym resursem (6000—9000 godz), a ponadto przy zastosowaniu silnika odrzutowego samolot nie ma śmigła, co wyklucza jeden ze skomplikowanych systemów urządzenia napędowego i zwiększa bezpieczeństwo podczas pracy przy samolocie na ziemi. Nie mówiąc już o tym, iż w konstrukcji tego silnika są szeroko stosowane stopy tytanu, odporne na korozję.

KOLEJNE PYTANIE: A DLACZEGO DWUPŁAT?

Przede wszystkim dlatego, że można wykorzystać dobre właściwości nośne, dobrą stateczność i sterowność, które są właściwe dwupłatom. Umożliwia to także użycie skrzydła o mniejszej rozpiętości i cięciwie. Przy ogólnym przeznaczeniu skrzydeł dwupłata — tworzeniu siły nośnej — można rozdzielić funkcje skrzydła górnego od dolnego: górne ma dużą mechanizację (klapy, lotki, skrzela), zaś w dolnym — jest umieszczona aparatura agro, kanały transportu pneumatycznego dla materiałów sypkich i rury doprowadzające ciekłe chemikalia.

Z KOLEI NASTĘPNE PYTANIE: DLACZEGO DWA ODRĘBNE ZBIORNIKI CHEMIKALIÓW?

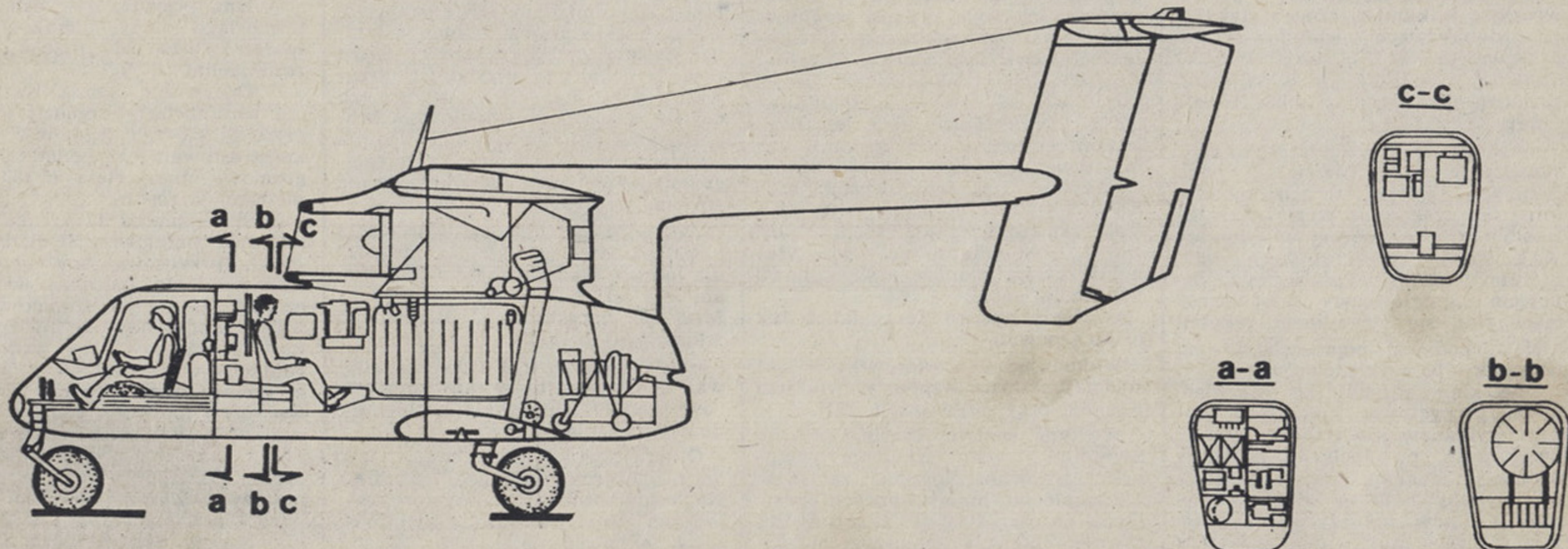
Dzięki temu uniknięto szkodliwego oddziaływania chemikaliów na pilota, na konstrukcję samolotu i na główne agregaty umieszczone w kadłubie. Takie umieszczenie zbiorników zapewnia większe bezpieczeństwo pilota przy awarii, bez strat jakiejkolwiek części energii uzyskano dodatkową szerokość pasa obróbki równą rozstawieniu zbiorników. Nie bez znaczenia jest fakt możliwości skrócenia czasu postoju na ziemi przez napełnianie zbiorników jednocześnie przez dwa urządzenia załadunkowe.

A DLACZEGO USTERZENIE W KSZTAŁCIE LITERY π — „Pi"?

W ten sposób unika się wpływu gazów wylotowych silnika na konstrukcję, zmniejsza się zanieczyszczenie chemikaliami konstrukcji i umożliwia podejście z tyłu do urządzeń, np. w celu wyjęcia silnika czy obsługi aparatury agro.

Samolot PZL M-15 może mieć zainstalowaną aparaturę agro do rozpylania chemikaliów sypkich, ciekłych jak również do opryskiwania ciekłych chemikaliów za pomocą atomizerów i jest przeznaczony do uprawy z powietrza dużych areałów.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI



Wnętrze M-15 Rysunki: Lew Komarow, zdjęcia: B. Witkowski

MY CHCEMY ŚMIGŁOWCÓW



Śmigłowiec Mi-2
Zdjęcie: Aleksander Haber

Od początku 1975 roku rozwój śmigłowcowego lotnictwa rolniczego w Polsce biegł już w trzech odrębnych nurtach. W Instytucie Lotnictwa i na jego poligonie badawczym w Kętrzynie kontynuowano prace nad udoskonaleniem agrolotniczych wyposażeń śmigłowców. W Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Świdnik" przygotowywano zręby jednostki organizacyjnej, która podjąć miała świadczenie śmigłowcowych usług agrolotniczych na skalę przemysłową. W rolnictwie tworzono warunki do optymalnego wykorzystania nowej techniki w wielkotowarowej produkcji rolnej.

Z racji swego zatrudnienia w IL tkwiłem aktywnie tylko w pierwszym z wymienionych nurtów. Dwa pozostałe toczyły się w 1975 r. bez mojego udziału, jeśli nie liczyć drobnej stosunkowo sprawy uczestnictwa w szkoleniu kadr dla tworzonego w WSK „PZL-Świdnik" Wydziału Usług Agrolotniczych.

Mgr Ryszard Kosioł, który po powrocie z kilkumiesięcznego stażu w przedsiębiostwach śmigłowcowych w Szwajcarii i USA objął kierownictwo tej jednostki, miał na temat szkolenia kadr zdanie ściśle określone:

— Nasze przedsiębiorstwo i świadczone przez nie usługi będą takie jak ludzie, których wyszkolimy. Poprzeczkę kryteriów kwalifikacyjnych w szkoleniu podniosę więc bardzo wysoko. Niech mnie nawet niektórzy i przeklinają, ale pojęcie „śmigłowcowy pilot agro" musi stać się synonimem jakości!

No i podniósł poprzeczkę — na początek dla wykładowców.

Ode mnie zażądał, na przykład, abym przygotował kilkanaście godzin wykładów nie tylko na temat, na którym, po opolskim eksperymencie, trochę się znałem, tj. metod wykonywania na Mi-2 różnego rodzaju lotów rolniczych, ale również... organizacji śmigłowcowych przedsiębiorstw agrolotniczych, ekonomii prac śmigłowcowych oraz zasad tworzenia terenowych grup roboczych.

— Wiem, wiem, sprawa jest nowa i niełatwa — mówił w odpowiedzi na moje zastrzeżenia — ale ktoś musi to wszystko sformułować jako pierwszy. A po czorta żeś robił ten eksperyment w Opolu? Teraz się męcz.

Uczestników rozpoczętego w Świdniku w początku stycznia 1975 roku szkolenia teoretycznego było dwudziestu dziewięciu. Większość dobrana wg Kosiołowej zasady „wysokiej poprzeczki" spośród najbardziej doświadczonych pilotów kraju. Na szkolenie młodzieży miał przyjść czas w dalszej kolejności, na razie najmłodszy uczestnik kursu, inż. Tadeusz Pawlik, miał lat 30, najstarszy, pułkownik rezerwy mgr inż. Józef Menet — 47.

Był wśród słuchaczy mjr rezerwy Krzysztof Kaczanowski, trzykrotny mistrz Polski w sporcie śmigłowcowym, który do Kosioła zgłosił się jako jeden z pierwszych ochotników do szkolenia w nowej specjalności. Byli najlepsi w Polsce piloci górscy z krakowskiego zespołu lotnictwa saniarnego, Tadeusz Augustyniak i Wiesław Wolański, jak również czołowi instruktorzy CZLS, Jerzy Rzewuski i Jan Kozłowski. Ogromne doświadczenie samolotowe reprezentowali niedawno wyszkoleni na śmigłowcach bracia — akrobaci Stanisław i Ryszard Kasperkowie oraz inż. Henryk Jaworski. Ten ostatni, po dramatycznym skoku z łamiącego się „Zlina", powiedział sobie:

— Nigdy więcej! Teraz latam tak nisko i powoli.

Wykonując to postanowienie, stał się najbliższym współpracownikiem Kosioła przy organizacji WUA.

W tym samym czasie, gdy w Świdniku trwało szkolenie personelu, szykowanie sprzętu i załatwianie wcale nie mniej ważnych spraw formalno-prawnych i finansowych, równie intensywne przygotowania biegły na Śląsku.

Marcinkowski okazał się dobrym prokokiem: dyrektorzy kombinatów PGR w Kietrzu i Głubczycach podjęli decyzję o wprowadzeniu śmigłowców Mi-2 do całorocznego cyklu zabiegów agrotechnicznych w swoich gospodarstwach.

Czyżby zatem miała urzeczywistnić się i druga część proroctwa rumianego magistra, że nic nie powstrzyma rozwoju usług helikopterowych w rolnictwie PRL? Wtedy, w styczniu 1975 roku, nie było to wcale pewne, nawet mimo śmiałego zadeklarowania się po stronie śmigłowców ludzi o takim autorytecie jak Marszałek i Michałek.

Rzecz w tym, że z punktu widzenia rolnictwa zabiegi śmigłowcowe kryły w sobie sporo niewiadomych. Decyzja dyrektorów mogła więc być np. desperacką reakcją na złe doświadczenia ze stosowaniem samolotów. A przecież świadectwo typu rolniczego Mi-2 wcale nie gwarantowało, że błędy w pracy samolotów nie będą powtarzane przez śmigłowce.

Czymże jest bowiem świadectwo typu? Dokumentem stwierdzającym w majestacie prawa, że udowodnione zostało bezpieczeństwo statku powietrznego we wszystkich, przewidzianych dla niego, warunkach użytkowania. Czy jednak ten bezpieczny statek powietrzny spełnia produkcyjne i ekonomiczne wymagania użytkownika — musi ocenić on sam.

Żaden użytkownik nie wprowadzi np. naddźwiękowego „Concorde" dla obsługi trasy długości 200 km, ani nie użyje ciężkiego śmigłowca Mi-6 do opryskiwania delikatnych winnic.

Przed rolnikami, którzy zdecydowali się na zastosowanie śmigłowców, stanęło więc wiele problemów do rozwiązania.

Olimpijczyk Schwarzer i jego „cień", agronom mgr Kazimierz Nozdryn-Płotnicki, w pierwszej kolejności wzięli w ręce przydatność Mi-2 do nawożenia.

Z prób w Steblowie wiadomo było, że wysiew nawozów z Mi-2 nie stwarza dla nikogo żadnego zagrożenia. Ale w próbach, z których wyciągnięto ten wniosek, załadunku nawozów do zbiorników dokonywano ręcznie, przy wyłączonych silnikach i unieruchmionym wirniku. W zabiegach produkcyjnych metoda ta była nie do przyjęcia, bowiem śmigłowiec mógł wykonywać nie więcej niż 3—4 loty na godzinę. Taka eksploatacja była nonsensem ekonomicznym.

Jak więc załadowywać nawozy, aby osiągnąć niezbędną godzinową wydajność pracy śmigłowca i oszczędzać akumulatory rozruchowe? „Kormoran" Płotnicki zaproponował najpierw transporter taśmowy.

— Panie Kazimierzu — z wrodzoną grzecznością przyjął tę propozycję Schwarzer — przecież strumień zawirnikowy rozdmucha połowę nawozu, zanim znajdzie się on w zbiornikach.

— Hm, prawda. Ale jeśli zamiast taśmociągu damy ślimakowy transporter ziarna od „Bizona", to nie rozdmucha!

— Oczywiście, panie Kazimierzu, nie rozdmucha — zgodził się olimpijczyk, którego łagodność dziwnie konstrastowała z ponad 100-kilogramową masą ciała i 190 centymetrami wzrostu.

Kiedy 4 marca 1975 roku pierwsze dwa śmigłowce SP-SDD i SP-SDC, przyprowadzone przez Kosioła i Meneta, lądowały w Kietrzu, czekały już na nie ślimakowe ładowarki. Pozwalały one na napełnianie zbiorników przy pracujących silnikach w czasie 4—5 minut, dzięki czemu śmigłowiec mógł wykonywać do 8 lotów na godzinę. W stosunku do steblowskiego prymitywu był to wyraźny postęp, ale, jak się rychło okazało, wciąż nie wystarczający. Więcej bowiem czasu trwało ładowanie niż sam lot.

Dalszego udoskonalenia dokonał kolega Płotnickiego z Głubczyc,

mgr inż. Bogusław Zydler. Opracował on grawitacyjne urządzenie załadowcze złożone z ciągnika „Ursus 335", hydraulicznego podnośnika „Tur-1" i umieszczonego na nim kosza dla 350 kg nawozów. Dwa takie urządzenia załadowywały śmigłowiec w ciągu 40 sekund! Wydajność śmigłowca podskoczyła do 15 lotów na godzinę, w czasie której wysypywał on ponad 10 ton nawozów. Tak sprawnie nie pracowało dotąd w polskim rolnictwie żadne urządzenie. Nawet najdoskonalszy samolot!

Rozwiązanie problemu nawożenia było tylko jednym z wielu sukcesów techniczno-organizacyjnych osiągniętych przez pracowników Kietrza i Głubczyc. Uporali się oni również z organizacją lądowisk bazowych i roboczych, znakowaniem pól i sygnalizację, koordynacją pracy śmigłowca i maszyn naziemnych i wielu innymi problemami.

Były jednak sprawy, z którymi ludzie produkcji nie mogli sobie dać rady sami. Należały do nich, na przykład, metody walki ze znoszeniem chemikaliów przez wiatr, optymalizacje doboru środków chemicznych, metody oceny skuteczności zabiegów. Nic więc dziwnego, że wkrótce po rozpoczęciu operacji śmigłowcowych zaczęli do Kietrza i Głubczyc zjeżdżać przedstawiciele różnych naukowych instytutów rolniczych. Najpierw nieufni, w miarę upływu czasu coraz bardziej entuzajstyczni dla nowej techniki. Nie upłynęło wiele czasu, a zastęp żarliwych „wyznawców nowej wiary" powiększył się o takich wybitnych naukowców jak doc. dr Kazimierz Górecki z Instytutu Przemysłu Organicznego, doc dr Józef Rola z Instytutu Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa, dr Bolesław Bera z Instytutu Sadownictwa i dr Stanisław Bojarski z Instytutu Ochrony Roślin. Uzupełniali tę godną listę, oddani śmigłowcom całym sercem, przedstawiciele administracji PGR, dyrektor opolskiego zjednoczenia mgr inż. Bronisław Węglarz i główny specjalista z CZPGR mgr inż. Janusz Faruga.

Bilans pracy śmigłowców w obu kombinatach w 1975 roku był, jak na początek stosowania nowej technologii, zupełnie dobry. Jeden śmigłowiec latający w Kietrzu wykonał przez 8 miesięcy pracę nawożenia na obszarze 6 922 ha i pracę ochrony roślin na obszarze 8 712 ha. Rozrzucił przy tym 1 161 ton nawozów i wypryskał 601 ton pestycydów. Osiągnięta wydajność wynosiła w nawożeniu, zależnie od dawki, od 120 do 250, a w zabiegach ochronnych od 300 do 500 hektarów na dzień.

Te liczby mówiły same za siebie.

Wiadomości o doświadczeniach opolskich kombinatów, nie utrzymywane zresztą w tajemnicy, zaczęły przynosić owoce. Na 1976 rok Kosioł miał już zamówienia na pracę śmigłowców z różnych stron Polski. Z Lubelszczyzny zgłosiła się Stacja Hodowli Nasion w Ulhówku, a za nią kombinaty PGR Pyrzyce, Sławno, Rzepin, Dubienniki, Namysłów, Niemodlin i Dukla. W ślad za nimi na listę użytkowników śmigłowców rolniczych wpisały się w 1977 roku agrokompleks „Kętrzyn" oraz kombinaty w Gołdapi, Giżycku, Poznaniu-Naramowicach i w Szczytnie. W tym momencie było już wiadomo, że prognozy rozwoju zastosowań śmigłowców w rolnictwie krajowym, nakreślone z początkiem 1976 r i mówiące o 25 śmigłowcach w akcji w roku 1980, były zbyt ostrożne.

Ciekawe, że zamówienia na usługi śmigłowcowe napływały mimo tego, że Kietrz i Głubczyce oprócz pochwały helikopterów rolniczych głosiły również ich krytykę. Płotnicki, na przykład, głośno narzekał na nierównomierny rozkład nawozów z istniejącej aparatury.

— Cholera jasna — mówił przy każdej okazji — zboża rosną mi falami.

Takie krytyczne głosy dawały impuls do prac modernizacyjnych. Zajmował się nimi mój Instytut, zazwyczaj na podstawie zleceń, z którymi przyjeżdżał ze Świdnika mgr inż. Kazimierz Kasprzak.

Modernizacje aparatury obejmowały wiele tematów. Pierwszy dotyczył wytwornicy aerozoli gorących, która miała pozwalać na pracę z bardzo małymi wydatkami chemikaliów. Później lataliśmy z kratownicą z duralu i tworzyw sztucznych, odporną na korozję i wreszcie z odśrodkowym rozrzutnikiem nawozów, rokującym nadzieję na radykalne poprawienie rozkładu.

Zabawny epizod pozostał mi w pamięci z wymienionych urządzeń. Działało ono na zasadzie odparowywania oleju w strumieniu gazów wylotowych silników turbinowych, chwytanych w specjalnie ukształtowane rury. Pracując, urządzenie wydzielało z siebie tak wielkie ilości mgły, że w kilku przelotach można było pokryć grubą, białą kołdrą, całe lotnisko.

Raz, kiedy wracałem z lotu doświadczalnego w okolicy Góry Kalwarii, mając jeszcze w zbiornikach sporo niewykorzystanego oleju zobaczyłem niedaleko Wilanowa grupę młodych mężczyzn biesiadujących nad brzegiem stawu nad kilkoma flaszkami i zagrychą.

— Bumelanci, sukinsyny — rzucił do pokładowego telefonu obserwator Andrzej Bartosiewicz, kojarząc bezbłędnie środek dnia roboczego z alkoholową siestą młodych byczków.

— Mgławimy? — spytałem krótko.

— Mgławimy — potwierdził Bartosiewicz, w mig pojmując co zamierzam zrobić.

Wykonałem obszerny krąg i na małej wysokości zacząłem się zbliżać do stawu. Pijaczkowie, którzy zapewne sądzili, że chcemy ich kompanię przyjaźnie pozdrowić, gestami zapraszali nas do lądowania.

A ja wtedy włączyłem wytwornicę mgły. Z rur buchnęły kłęby białego dymu. Nieświadom rzeczy obserwator z ziemi mógł sądzić, że śmigłowiec się pali i zapewne zaraz eksploduje i runie na ziemię. Tak też chyba ocenili sprawę pijacy, bo nagle rzucili na ziemię trzymane w rękach butelki i rozpoczęli paniczną ucieczkę. Gdy ogarnęła ich mgła, musieli się ciężko przestraszyć, a o to mi szło. Nie znoszę bowiem ludzi, którzy uprawiają ten typ „relaksu", zwłaszcza w godzinach pracy.

Wspomniany lot odbył się w Warszawie, ale większość badań nowych rozwiązań aparatury agrolotniczej była wykonywana na terenie poligonów doświadczalnych IL, zorganizowanie których stało się konieczne ze względu na specyfikę prób agrotechnicznych. Pierwszy poligon badawczy IL znajdował się na terenie opuszczonego lotniska Gryźliny koło Olsztynka. Użytkowany był w latach 1969—1972. Miał on doskonałe warunki topograficzne dla badań agro, leżał w zagłębieniu między niewielkimi wzniesieniami, nigdy prawie nie wiały na nim silne wiatry. Inną zaletę Gryźlin stanowiło niewielkie oddalenie od Olsztyna-Kortowa, skąd dojeżdżały na współpracę z załogami Instytutu Lotnictwa ekipy pomiarowe z Wyższej Szkoły Rolniczej.

Niestety. Samoloty i śmigłowce, wykonujące próby niejednokrotnie od samego świtu, zaczęły komuś tam w pobliżu przeszkadzać. W lecie 1972 roku Instytut musiał Gryźliny opuścić. Wszystkie próby agrotechniczne zostały zawieszone, rozpoczęto szukanie nowego poligonu.

Brałem udział w tych poszukiwaniach, lądując z grupą specjalistów, po całej Polsce śmigłowcem Mi-2 SP-PSC. Pewnego styczniowego dnia 1973 roku poleciałem na kolejny wskazany teren, do Kętrzyna. Było zimno, padał gęsty śnieg. Z trudem odnalazłem płaskowyż lotniska, gdy siadałem śmigłowiec otoczył biały tuman.

Dyrektor administracyjny IL Józef Orlik, wyraźnie zmęczony niepowodzeniami dotychczasowych poszukiwań, zdecydował:

— Dalej nie szukamy. Bierzemy to.

Pogrzeliśmy się więc chwilę w „kapciorce" starego strażnika i wróciliśmy do Warszawy. Tak zaczął się w dziejach kętrzyńskiego lotniska nowy, na wskroś pokojowy rozdział, tak ważny dla rozwoju polskiego lotnictwa rolniczego, w tym także śmigłowcowego.

Kętrzyn stał się bowiem nie tylko poligonem prób ale także terenem szkolenia kadr dla lotnictwa rolniczego, bazą zespołu samolotów rolniczych, siedzibą aeroklubu i miejscem, w którym organizowano pokazy polskiego sprzętu agrolotniczego dla delegacji zagranicznych. Największe takie pokazy miały miejsce w 1975 roku, w maju dla przedstawicieli RWPG i we wrześniu dla specjalistów ogrolotnictwa w USA. Te ostatnie znalazły bardzo pochlebne dla Polski echo w postaci wielkiego fotoreportażu w miesięczniku „World of Agricultural Aviation" z grudnia 1975 r. Ważne miejsce zajmowały w nim pokazane w dwu wersjach, opryskującej i rozrzucającej nawozy, śmigłowce Mi-2.

Znaczącym wydarzeniem następnego 1976 roku była zorganizowana w maju przez WSK „PZL-Świdnik" i SIMP w Lublinie konferencja naukowa na temat „Śmigłowce Mi-2 w służbie rolnictwa". Był to duży, ogólnokrajowy zjazd tych, którzy że śmigłowcami mieli już od ponad roku do czynienia, i tych, którzy do śmigłowców rolniczych dopiero się przymierzali. Referaty przygotowane przez najlepszych specjalistów wszechstronnie naświetliły tytułowy problem. Wśród uczestników panował świetny nastrój, taki jaki zazwyczaj towarzyszy w Polsce pracy nad pasjonującym, porywczym zagadnieniem.

Spotkałem w Lublinie wszystkich niemal znajomych z opolskiego eksperymentu. Z Aleksandrem Marszałkiem, na wspomnienie pamiętnej „wiązanki", przepiliśmy bruderszaft. Zapraszał „Przyjedź, zobacz, polataj".

Cóż, gdy jakoś trasy moich lotów nie wiodły już na Opolszczyznę. Nawet wtedy, gdy przyszło mi wziąć udział w akcjach agrolotniczych na dużą skalę, odbyło się to nie w Kietrzu lecz w drugim końcu kraju, w Szczytnie.

Doszło do tego trochę przez przypadek. Kiedy wczesną wiosną 1977 roku zapadła na wysokim szczeblu decyzja, że śmigłowiec rolniczy ma się stać narzędziem pracy w nowo organizowanym modelowym kombinacie PGR „Mazury", Wydział Usług Agrolotniczych „PZL-Świdnik" znajdował się w bardzo trudnej sytuacji. Ilość zamówień na usługi dawno już wyprzedziła kadrowe i sprzętowe możliwości tej młodej organizacji. Kosioł bezradnie rozkładał ręce.

— Panowie, litości. Teraz naprawdę nie mam żadnych rezerw. Najwcześniejszy termin obsłużenia Szczytna to rok 1978.

W tej sytucji z ofertą pomocy dla WUA wystąpił dyrektor Instytutu Lotnictwa inż. Zbigniew Pawlak.

— Wprawdzie loty w Szczytnie to nie próby, ale mogę na jakiś czas oddelegować tam załogi i śmigłowce Zakładu Badań w Locie i Szkolenia. Myślę, że będzie to z pożytkiem i dla gospodarki kraju i dla moich ludzi, którzy poznają problemy towarzyszące świadczeniu usług na wielką skalę.

Miał rację. Latanie produkcyjne okazało się zupełnie różne od latania doświadczalnego. Ale może właśnie dlatego warto było z nim się poznać.

Wcześniej, przed Szczytnem, nie zastanawiałem się np. jakie mogą być ogólniejsze następstwa podniesienia wydajności śmigłowca do 15 lotów na godzinę. Dopiero teraz, kiedy musiałem wykonywać po 70—80 startów i lądowań dziennie, wszytkie z lądowisk terenowych, spomiędzy drzew i drutów, ze skrawków pól lub szczytów pagórków, często w fatalnej pogodzie, w śnieżycy lub deszczu — pojąłem jak osiągnięty postęp w wydajności śmigłowca uderzył obuchem pilota.

Po dniu pracy wracałem na kwaterę zmęczony jak pies i jedynym moim pragnieniem był sen. A tu trzeba jeszcze było przejść przez Scyllę i Charybdę telefonicznych połączeń z kontrolą ruchu lotniczego, zgłosić zakończenie lotów i zamówić je na kolejny dzień, przejrzeć i zatwierdzić listy wzlotów, wypełnić dokumentację sprawozdawczą, omówić zadania na dzień następny...

Cóż z tego, że obok kwatery załogi w PGR Małszewko znajdowało się malownicze jezioro, że niedaleko szumiał las zamieszkały przez jelenie i sarny, na relaks i turystykę brakowało czasu, sił, a nawet i chęci.

Było jednak w tej harówce coś, co pozwalało przezwyciężać zmęczenie: satysfakcja z wykonywanej pracy. Świadomość, że robi się dobrą robotę, że daje się drobny wkład w to, „by ludziom żyło się dostatniej".

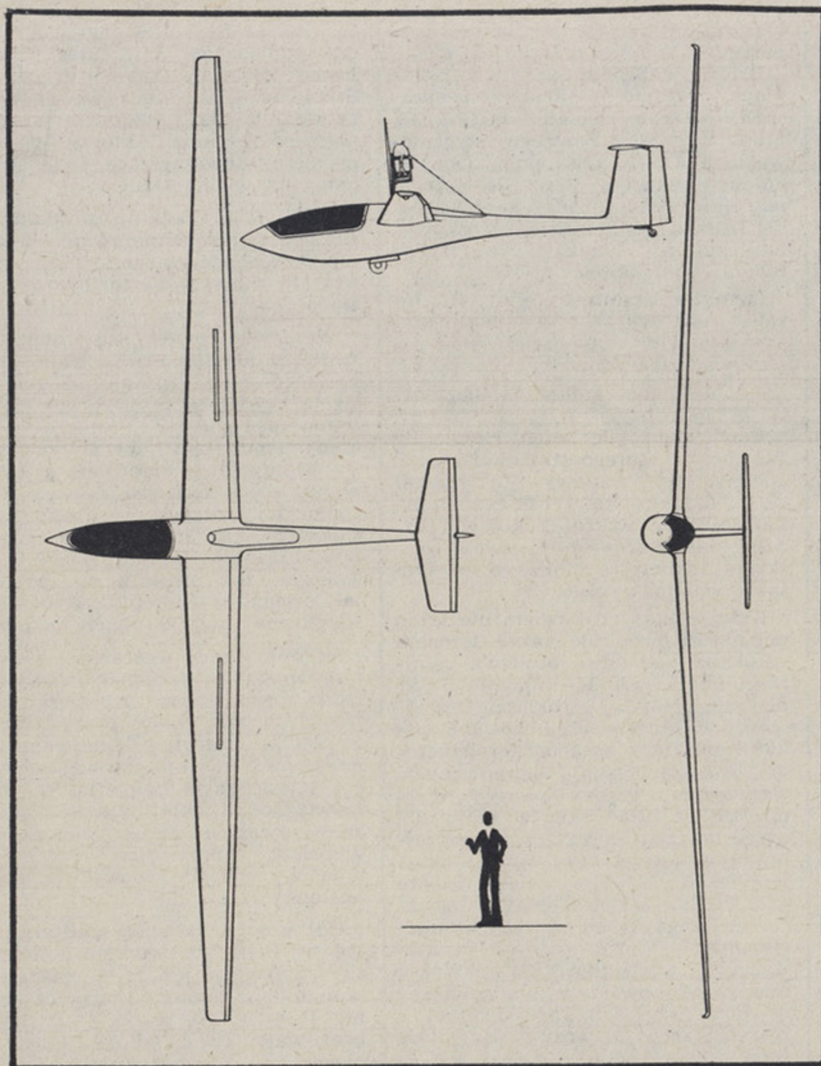
Pewnego popołudnia leżałem właśnie na wersalce, wyparowując znużenie, gdy przyjechał dyrektor Szczytna dr inż. Eugeniusz Kusior z zaskakującą nowiną: zostałem wyróżniony Nagrodą Ministra. Zawiadamiał o tym Instytut. Za dwa dni, 16 kwietnia 1977 r., miałem stawić się na uroczystość wręczenia nagrody w Waszawie.

Nagroda Ministra Przemysłu Maszynowego została przyznana zespołowi, który wdrożył produkowany w Świdniku śmigłowiec Mi-2 do służby w rolnictwie krajowym i do usług agrolotniczych za granicą. W Sali Kolumnowej Ministerstwa stanęli więc rzędem: Kosioł, ja, Wielgus, Schwarzer, Nozdrzyn-Płotnicki, Marcinkowski, Jaworski, Chyliński, Dyzma, Milcarz, Kasprzak, Papajski, Ochalik ici, których zasługą było wyjście polskich rolniczych śmigłowców poza granice kraju: Kozłowski, Szwab, Więckowski, Żółtowski. Nie było, niestety, wśród nagrodzonych trzech odważnych dyrektorów: Małeckiego, Marszałka i Michalka. Ale taki to dyrektorski los — regulamin Nagrody wykluczał wyróżnianie ludzi tego szczebla.

Gdy z rąk ministra Aleksandra Kopcia odbierałem piękny, wydrukowany na czerpanym papierze dyplom, coś lekko ściskało mnie za gardło. Jak na szybko cofanej taśmie magnetycznej przemknęły przez pamięć Steblów, Gryźliny, Kętrzyn, Warszawa, Szczytno...

Było warto.

RYSZARD WITKOWSKI





MOTOSZYBOWIEC Z CHOWANYM ZESPOŁEM NAPĘDOWYM PIK 20 E

W marcu br. oblatany został motoszybowiec PIK 20 E z chowanym napędem, co jest optymalnym rozwiązaniem ze względu na możliwość uzyskania w locie bez napędu zbliżonych osiągów do szybowca wyczynowego. Konstrukcję motoszybowca — wersji znanego fińskiego szybowca zawodniczego PIK 20 D — poprzedziły badania doświadczalnego motoszybowca wyposażonego w silnik o mocy 22 kW, podczas których przebadano mechanizm chowania i podnoszenia silnika oraz opracowano układ wydechowy.

Do napędu motoszybowca PIK 20 E zastosowano przekonstruowany dwusuwowy silnik benzynowy typu Rotax 503 o pojemności 500 cm³ i mocy 32 kW, napędzający poprzez przekładnię pasową (o przełożeniu 1:2) dwupłatowe śmigło o stałym skoku Hoffman HO 11 — 130B77. Silnik umieszczony jest na wysięgniku zabudowanym za kabiną pilota i chowany do kadłuba po zatrzymaniu za pomocą ręcznie poruszanego mechanizmu.

W konstrukcji szybowca wprowadzone zostały pewne zmiany w stosunku do PIK 20 D: np. zastosowano niewielki skos skrzydła, wydłużono kadłub o 80 mm ze względu na konieczność umieszczenia w nim zbiornika paliwa (33 dm³), zwiększono pole poprzedniego przekroju kadłuba za kabiną w celu umieszczenia silnika po schowaniu, zakończenia skrzydeł wyposażono w niewielkie kółka dla ochrony lotek, wprowadzono sterowane kółko ogonowe, ułatwiające manewry na ziemi, zwiększono rozpiętość i powierzchnię statecznika poziomego w celu poprawienia stateczności.

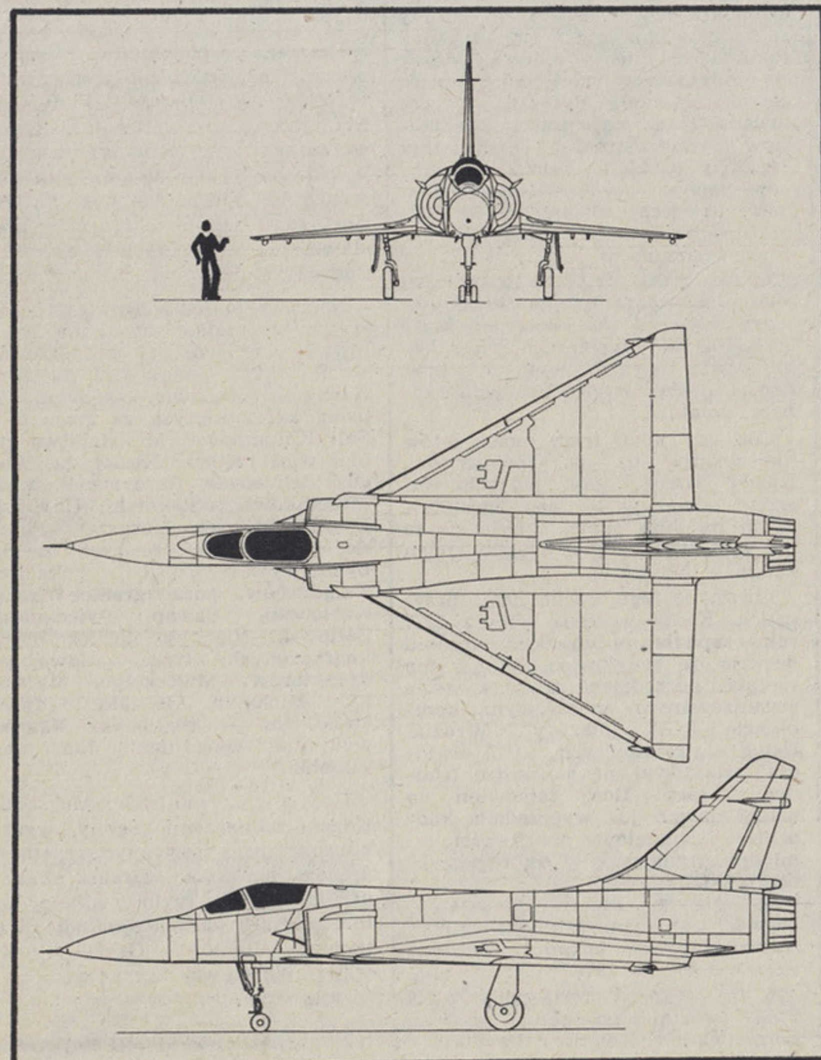
Silnik chowany jest do kadłuba poprzez podłużny wykrój w kadłubie, zamykany drzwiami otwieranymi na bok. Gdy drzwi są otwarte, śmigło zostaje zablokowane w położeniu wzdłuż kadłuba.

Pierwsze próby wykazały, że nie ma trudności z chowaniem i podnoszeniem zespołu napędowego oraz z zapuszczeniem i zatrzymywaniem silnika. Hałas, jaki wywołuje zespół napędowy, jest stosunkowo niewielki. W locie z napędem nie ma większych różnic wyważenia, mimo że oś śmigła jest oddalona od osi kadłuba o 1 m. Po wykonaniu uzupełniających prób w locie i badań flatterowych, wytwórnia Eiriavion ma zamiar wprowadzić motoszybowiec do produkcji.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE: Wymiary: rozpiętość — 15 m, długość — 6,53 m, pow. płata 10 m². **Masy:** masa własna — 290 kg, masa startowa — 360 kg, masa startowa z balastem wodnym — 470 kg. **Osiągi z silnikiem schowanym:** min. prędkość opadania przy masie 360 kg i prędkości 77 km/h — 0,61 m/s, przy masie 470 kg i prędkości 88 km/h — 0,70 m/s, doskonałość (470 kg, 103 km/h) — 41,0. **Osiągi z napędem:** prędkość wznoszenia npm (360 kg) — 4 m/s, długość startu (360 kg) — 300 m, prędkość wznoszenia (470 kg) — 2,7 m/s, długość startu (470 kg) — 500 m, prędkość przelotowa — 135 km/h, zużycie paliwa — 16,5 dm³/h.

konstrukcje zagraniczne





SAMOLOT MYŚLIWSKI DASSAULT -BREGUET MIRAGE 2000

Na początku br. oblatany został prototyp samolotu myśliwskiego Mirage 2000. Ogółem ma być zbudowanych pięć prototypów. Pierwsze samoloty seryjne — ze 130 zamówionych — mają być dostarczane francuskiemu lotnictwu wojskowemu począwszy od 1983 r.

Mimo że kształty zewnętrzne samolotu Mirage 2000 są zbliżone do Mirage III, jest to całkowicie nowy samolot, tak pod względem aerodynamicznym jak i konstrukcyjnym. Samolot jest dolnopłatem o skrzydłach trójkątnych, wyposażonych w klapy na krawędzi natarcia wysklepiające profil oraz poprawiające sterowność i osiągi samolotu na dużych kątach natarcia, a także w walce przy prędkości poddźwiękowej. Klapy na krawędzi natarcia każdego skrzydła są dwusegmentowe. Klapy przednie są wysuwane i wychylane, przy czym części zewnętrzne wychylane są o większy kąt. Skrzydło wyposażone jest w dwusegmentowe sterolotki. Segmenty przy kadłubie są w zasadzie wychylane zgodnie, jednak w określonych przez przelicznik przypadkach (awaryjnych) możliwe jest różnicowe ich wychylanie.

W samolocie zastosowano system sterowania z elektrycznym przeniesieniem napędu od sterownic do wzmacniaczy wychylających powierzchnie sterowe. Zastosowano również system sztucznej stateczności (sterowanie ze wspomaganą statecznością podłużną i boczną).

W konstrukcji płatowca zastosowano nowoczesne metody technologiczne oraz materiały, w tym kompozyty z włóknami węgla i boru (sterolotki, klapy, ster) oraz tytan. Zastosowano stopniowe przejście skrzydło — kadłub, zmniejszające naprężenia u nasady skrzydła i ułatwiające chowanie podwozia. Podwozie jest trójpodporowe, przednie — dwukołowe. Zespołem napędowym jest jednowałowy, dwuprzepływowy silnik SNECMA M-53-2 o ciągu startowym 83,5 kN. W samolotach seryjnych zastąpi go wersja M53-5 o ciągu 88,5 kN. W samolocie ma być zabudowany celownik radiolokacyjny, impulsowo-dopplerowski, o zasięgu około 100 km wraz z dużym ekranem na tablicy przyrządów oraz wskaźnikiem wyświetlanym na wiatrochronie.

Uzbrojenie składa się z dwóch działek DEFA kalibru 30 mm w kadłubie oraz podwieszanych na dziewięciu węzłach pod skrzydłami (4) i kadłubem (5): środków bojowych, na które składają się pociski rakietowe powietrze — powietrze, bomby, zasobniki z pociskami rakietowymi niekierowanymi, z działkami oraz zasobniki rozpoznawcze.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE: Wymiary: rozpiętość — 9,0 m, długość — 15 m. **Masy:** masa startowa w konfiguracji gładkiej — 9 000 kg, max. masa startowa 15 000 kg, max. masa podwieszanego uzbrojenia 5 000 kg. **Osiągi:** max. prędkość odp. Ma = 2,2, czas wznoszenia na 15 250 m — 4 min, pułap — 18 300 m, promień działania z dwoma zbiornikami podwieszanymi o łącznej pojemn. 1 700 dm³ i czterema pociskami powietrze — powietrze — 700 km.

W ZASIĘGU SKRZYDEŁ

PO RAJDZIE POMORSKIM

Pomorski Samolotowy Rajd Dziennikarzy i Pilotów, który odbył się w maju br. na trasie Dęblin — Włocławek — Bydgoszcz — Piła — Słupsk — Toruń, był jak zwykle imprezą piękną i wielce pożyteczną tak dla ludzi pióra jak knypla. Rajd organizowany od pięciu lat przez Aeroklub Pomorski w Toruniu, „Gazetę Pomorską" i Stowarzyszenie Dziennikarzy Polskich zmężniał, okrzepł i po raz pierwszy w br. stał się oficjalną imprezą ogólnopolską. Wielka to zasługa prekursorów i organizatorów rajdu, grona ludzi wielce oddanych lotnictwu i jego propagandzie, spośród których na pierwszym miejscu należy wymienić wieloletniego komandora rajdu, kierownika Aeroklubu Pomorskiego STEFANA MROZOWICZA i jego zastępcę do spraw prasowych, kierownika oddziału „Gazety Pomorskiej" w Toruniu, red. TADEUSZA WŁADYKĘ. Ci dwaj niezmordowani DZIAŁACZE LOTNICTWA wodzili rej również podczas tegorocznego rajdu i oni przede wszystkim dźwigali ciężar jego organizacji. Dziś mogą sobie powiedzieć, że dzięki pomocy miast etapowych, zwłaszcza Torunia, „Gazecie Pomorskiej", Aeroklubowi Pomorskiemu i innym wyszli z trudnego zadania obronną ręką.

Byłbym jednak nieszczery, gdybym podnosił tylko to co było dobre w tegorocznym Rajdzie Pomorskim. Przyjrzyjmy się więc nieco bliżej także cieniom tej imprezy, przede wszystkim po to, by rajdy następne organizować jeszcze lepiej.

Organizatorzy rajdu przypominali mi trochę dowódców bez wojska. Wielokrotnie czegoś brakowało — przede wszystkim ludzi, takich zwłaszcza, którzy bezinteresownie chcieli popracować dla rajdu. Do ostatniej chwili nie było kierownika sportowego. Kandydat pierwszy był akurat w szpitalu, a jego zastępca po prostu nie przybył na rajd. W ostatniej chwili sytuację uratował kierownik Aeroklubu Elbląskiego, Jerzy Felde. Sam pilot i zawodnik, dobrze dał sobie radę z niełatwym zadaniem. Konkurencje były jednak nieco inne od planowanych, m. in. nie było zapowiadanych w regulaminie imprezy lotów po łukach. Znaki wykładane były na ogół w pobliżu lotnisk wyjściowych i docelowych. Dał tu o sobie znać brak samochodów dla obsługi rajdu. Sędziowie-społecznicy, Stanisław Należyty i Edmund Klimek, mocno pracowali po 20 godzin na dobę, podobnie jak bardzo ofiarny przewodniczący komisji sędziowskiej, „uszczęśliwiony" tą funkcją w ostatniej chwili, Józef Możdżeń. Kawał roboty zrobił personel techniczny rajdu: szef Wiktor Kierski oraz mechanicy Kazimierz Jankowski i Stanisław Maruszak. Każdy z nich miał jednak pieczę nad 8—9 samolotami. Nie jest to nic zdrożnego, jeśli wszystkie samoloty są bez zarzutu. Jeśli jednak zdarzy się jakaś usterka techniczna, ludzie ci nie wiedzą gdzie wsadzić ręce. A usterki i przypadki techniczne zdarzały się podczas tegorocznego rajdu. Przy okazji należy więc wspomnieć o sprawności technicznej samolotów, wysyłanych przez aerokluby regionalne na zawody. Niestety, nie jest z tym najlepiej.

Tegoroczny Rajd Pomorski potwierdził nie po raz pierwszy, że ludzie, którzy zdecydowali się na pracę i społeczną działalność w lotnictwie, nie liczą na wielkie profity. Należą im się jednak przynajmniej słowa podziękowania i symboliczne upominki podczas oficjalnego zakończenia imprezy. Sędziom i mechanikom tegorocznego rajdu podczas oficjalnego zakończenia w toruńskim ratuszu jednak nie podziękowano. Upominki dla sędziów prywatnie przywiózł z elbląskiego „Zamechu" i wręczył... kierownik sportowy.

Tegoroczny Rajd Pomorski zgromadził na starcie 26 dziennikarzy reprezentujących prasę, radio i telewizję z ośrodków całego kraju. Wydaje się jednak, że pobyt tej reprezentatywnej grupy dziennikarzy w poszczególnych miastach etapowych nie został w pełni wykorzystany. Ale to już oddzielna, chociaż nie mniej istotna sprawa dla rajdu DZIENNIKARZY i pilotów.

Halny

POD MAŁYMI SKRZYDŁAMI

Na wakacjach najczęściej poddajemy próbom modele, które budowaliśmy w dni słotne i chmurne. Teraz dopiero możemy zrealizować zamierzenia, z którymi od dawna nosiliśmy się. Teraz jest okazja do stwierdzenia czy nasz model szybowca zdolny jest do pokonania większej odległości, wysokości czy prędkości lotu. Może warto coś poprawić, ulepszyć... Wypoczynek łączy się bardzo dobrze z zajęciami sportowymi. Dotyczy to wszystkich dyscyplin małego lotnictwa.

Na wakacje sportowo-modelarsko-lotnicze wybierają się w tym sezonie cztery grupy najmłodszych lotników. Oto Aeroklub Bielsko-Bialski organizuje w dniach 29 czerwca — 19 lipca obóz modelarski w Gdańsku. W obozie tym uczestniczyć będzie 60 osób w wieku od 13 do 16 lat. Drugi taki sam obóz, również organizowany przez wspomniany aeroklub, zostanie utworzony w dniach 23 lipca — 18 sierpnia. I tutaj liczba uczestników wyniesie 60 osób. Inicjatywa godna pochwały. Tym bardziej, że nie jest to akcja propagandowa, a planowa praca prowadzona od bodaj 10 lat przez instr. Stanisława Wojtasa z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego i pomocy Spółdzielczości Mieszkaniowej z tamtejszego rejonu.

Następne zgrupowanie wakacyjne modelarzy organizuje w lipcu Aeroklub ROW. Ten obóz będzie największy, bo obejmie ponad 100 osób. Fundatorem lotniczych wakacji jest, jak to już czyni od sześciu lat — Związek Zawodowy Pracowników Kopalni. Kierownikiem obozu będzie instr. Teofil Sikora.

Czwarty obóz modelarski organizuje Spółdzielczość Mieszkaniowa w Szczecinie. Miejscem obozu jest Jeżów i tamtejszy Aeroklub Jeleniogórski. Kierownikiem jest instr. Czesław Cimoszko. Nie wiem czy należy zdradzać tajemnice modelarzy szczecińskich, ale słyszałem uroczyste zapewnienie kierownika, że nie wyjedzie z Jeżowa bez nowych rekordów! Nie powiedział tylko w jakich kategoriach zamierza ustalać rekordy. Ale o tym dowiemy się z pewnością natychmiast po wakacjach. Jeżów ma bardzo dobre warunki do lotów modeli szybowców, w tym zdalnie kierowanych. Może wreszcie tabela najlepszych wyników zacznie się wypełniać. Przed wielu laty właśnie na specjalnym zgrupowaniu modelarskim ustanowiono szereg rekordów krajowych.

Program poszczególnych obozów modelarskich zakłada około 4 godziny dziennie zajęć praktycznych, przetykanych niewielką porcją teorii z historią lotnictwa polskiego na czele. W zależności od zaawansowania modelarze będą budować modele tzw. małych form, szybowce A-1, modele z napędem gumowym i silnikowe oraz modele na uwięzi. Naturalnie, jeśli ktokolwiek zbudował model własnej konstrukcji, może go wypróbować podczas trwania obozu, może również budować tutaj własny model, skorzystać z pomocy bardziej doświadczonych kolegów i instruktorów z kierownikiem włącznie. Pozostałe godziny rozkładu dziennego wykorzystane zostaną na zajęcia dowolne, wycieczki krajoznawcze, gry i zabawy.

Jednym słowem możemy być zadowoleni, że pewna bodaj grupa modelarzy skorzysta ze specjalistycznego obozu wakacyjnego, ale szkoda, że ilość takich zgrupowań jest niewielka. Przydałoby się, aby każdy z naszych aeroklubów mógł zorganizować podobne obozy, np. przy pomocy spółdzielczości, lub razem z nią.. Naturalnie, organizacja obozów dla najmłodszych lotników wymaga odpowiedniego, jak to fachowo się nazywa — budżetu. Czy można prosić o powiększenie tego właśnie budżetu w roku przyszłym? Może udałoby się ustalić jakiś „model" standardowy obozu modelarskiego np. przy współpracy z ZHP. My mamy lotniska, zabudowania, jakieś kuchnie. A oni namioty i inny sprzęt. Niestety, w tym roku nie słychać o takiej współpracy. Niżej podpisany ma nadzieję, że już w roku przyszłym obozów modelarsko-sportowych będzie więcej. No, bo — do licha — skąd się mają brać później lotnicy sportowi, komunikacyjni i wojskowi?!

P.E.

ZACHWYTY I NIEPOKOJE

ROCZNICE

Mamy rocznice lotnicze, które dobrze pamiętamy i do których chętnie wracamy. Mamy jednak i takie, o których zapominamy. Tych ostatnich jest najwięcej. Należą do nich rocznice wielkich wydarzeń w lotnictwie, jak również osiągnięć poszczególnych lotników. Fakt zapominania o tych rocznicach smuci oraz niepokoi tych, którym lotnictwo jest szczególnie bliskie.

W tym roku mamy ponad dwadzieścia rocznic związanych z lotnictwem polskim. Wspomnę jedynie o kilku. Mija więc 330 lat, kiedy to spolszczony Włoch Titus Boratyni zbudował (1648 r.) model statku powietrznego („latającego smoka") o czterech ruchomych skrzydłach. Mija także 155 lat od zorganizowania z inicjatywy Józefa Bema korpusu rakietników w armii Królestwa Polskiego (1823 r.). W sierpniu natomiast minie 85 lat od skoku ze spadochronem Janiny Majewskiej, pierwszej Polki, która zdobyła się na tak wspaniały wyczyn (1893 r.). Podkreślano wówczas jej odwagę, chęć zmierzenia się z żywiołem powietrznym i udowodnienia, iż niewiasta może dorównać mężczyznom. Była osóbką młodą, ładną i jednocześnie delikatną. Trudno doszukać się w starych kronikach wzmianek o kobietach skaczących i pilotujących balony, oczywiście poza Francuzkami, które i w tej dziedzinie były pionierkami. W tym samym czasie wyróżnia się oryginalnymi opracowaniami naukowymi Stefan Drzewiecki, twórca teorii śmigła, a Władysław Umiński, który napisał pierwszą polską powieść o tematyce lotniczej „Podróż balonu do bieguna", publikuje opowiadania budzące zainteresowanie czytelników czasopism.

Godnym podkreślenia może być wydarzenie sprzed 65 laty, kiedy to w Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu w 1913 r. uczestniczyła pierwsza polska ekspedycja lotnicza. Wówczas Stanisław Naszkiewicz demonstrował swój wynalazek — turbinę gazową. 1 grudnia natomiast minie 60 lat od wprowadzenia oznaczenia państwowego dla polskich samolotów wojskowych: biało-czerwonej szachownicy. Nieco wcześniej odbył się pierwszy lot samolotu wojskowego nad Warszawą. Czterdzieści lat temu Michał Offierski ustanowił dwa rekordy międzynarodowe na motoszybowcu „Bąk", Tadeusz Góra wykonał przelot na odległość 578 km na szybowcu PWS-101, a polscy piloci balonowi Antoni Janusz i Franciszek Janik na balonie „LOPP" zwyciężyli w zawodach o puchar Gordon Bennetta (1938 r.).

Przed 30 laty rozegrano pierwsze po zakończeniu wojny Krajowe Zawody Szybowcowe na Żarze (1948 r.), zaś przed 20 laty Adam Witek zdobył tytuł mistrza świata w klasie standard w rozegranych po raz pierwszy w Polsce szybowcowych mistrzostwach świata (1958 r.). Piętnaście lat temu w dalekiej Argentynie Edward Makula został mistrzem świata w klasie otwartej na przeprowadzonych tam mistrzostwach świata w szybownictwie (1963 r.).

Nie tak dawno (26 czerwca) minęła 25 rocznica śmierci Ryszarda Bitnera, jednego z najwybitniejszych w Polsce specjalistów w szybowcowych lotach chmurowych. Przypomnijmy więc, że w 1953 r. Bitner rzucił myśl zorganizowania nieustających, ogólnopolskich zawodów szybowcowych jako stałej eliminacji do mistrzostw Polski. Sam nie doczekał się tej trafnej idei. Jego projekt, zawarty w artykule napisanym na krótko przed śmiercią i opublikowany w naszym tygodniku, zyskał powszechne uznanie. Od 1954 r. „Skrzydlata Polska", której czynnym współpracownikiem był Ryszard Bitner, prowadzi zawody o Memoriał jego imienia.

Rocznice lotnicze? Ktoś powie, że to już historia. Tak, to prawda, ale historia nam bardzo bliska. Zarówno ta dawna jak i współczesna powinna być nie tylko częściej przypominana, ale i popularyzowana

Obserwator

GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM

ZNAKI MUNDUROWE POLSKIEGO LOTNICTWA WOJSKOWEGO

67 **ANDRZEJ R. JANCZAK**



CZAPKA LOTNICZA 1918—1978

1—2. Czapka koloru granatowego, tzw. „maciejówka", z galonem srebrnym (oficerska) i czarnym (podoficerska), używane były od 1918 r. (czapka na rysunku ma na otoku gwiazdę oficerską).

3. Czapka koloru błękitnego, noszona prze porucznika z armii gen. Hallera w latach 1919—20.

4. Czapka koloru zielonego, noszona przez oficera (podoficerska nie miała srebrnej pętlicy) lotnictwa wielkopolskiego w latach 1919—20.

5. Czapka koloru zielonego (tzw. khaki"), noszona przez kapitana od 1920 r.

6. Czapka koloru zielonego, z żółtym otokiem, noszona przez majora do 1936 r.

7. Czapka koloru stalowego, z czarnym otokiem, noszona przez podpułkownika w latach 1936—39.

8. Czapka koloru stalowo-niebieskiego, z czarnym otokiem, noszona przez oficera Polskich Sił Powietrznych w Wielkiej Brytanii w latach 1939—45.

9. Czapka koloru stalowego, z czarnym otokiem, noszona prze porucznika ludowego Lotnictwa Polskiego w ZSRR w latach 1943—45 (w okresie 1945—49 obowiązywała ta sama czapka, tylko zmieniał się orzełek — wzoru ogólnowojskowego).

10. Czapka koloru stalowego, z czarnym otokiem, noszona przez podporucznika w latach 1949—52.

11. Czapka koloru zielonego, z chabrowym otokiem, noszona przez kapitana w latach 1951—60.

12. Czapka koloru stalowego, z czarnym otokiem, noszona przez oficerów od 1960 r. do chwili obecnej (zmieniał się minimalnie krój orła huzarskiego).

MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH

ALEKSANDER DASZKOWSKI (1901-1977)



Urodził się 28 kwietnia 1901 r. w Ciechanowcu woj. białostockie). Matka Julia z Marchelów, ojciec Bronisław, robotnik. Uczęszczał do szkoły powszechnej w Ciechanowcu. Po ewakuacji z rodziną do Rosji w 1915 r. kontynuował naukę w Orle. W 1919 r. ukończył tam 6 klas (mała matura) w nowo powstałym gimnazjum polskim. Po powrocie do Polski pracował w Ciechanowcu jako najemnik rolny, potem jako mechanik w warsztacie napraw maszyn rolniczych. 2 lutego 1920 r. został powołany do wojska z przydziałem do 45 pp strzelców kresowych, gdzie dosłużył się stopnia kaprala.

15 marca 1922 r. na własną prośbę przeniesiony do lotnictwa. Służył w 1 Pułku Lotniczym w Warszawie, gdzie ukończył Szkołę Obsługi Samolotów i kurs obrony przeciwgazowej. W kwietniu 1925 r. odszedł do Szkoły Pilotów w Bydgoszczy, którą ukończył w rok później. Po uzyskaniu dyplomu pilota wojskowego wrócił 17 kwietnia 1926 r. w stopniu plutonowego do 12 eskadry wywiadowczej 1 pułku.

Jako wyróżniającego się pilota przeniesiono go do 112 eskadry myśliwskiej (samoloty Spad-61). W połowie roku 1927 jako sierżant pilot otrzymał przydział do Centrum Wyszkolenia Oficerów Lotnictwa w Dęblinie w charakterze instruktora. Cieszył się tam opinią wybitnego pilota i miał wylataną rekordową liczbę godzin. Od maja 1931 r. do kwietnia 1933 r. był instruktorem w eskadrze treningowej 1 pułku na Okęciu. W roku 1933 odkomenderowany został na stanowisko wychowawcy i instruktora pilotażu do Ośrodka Przysposobienia Wojskowego i Lotniczego w Łodzi. Po powrocie do 1 pułku sprawował bez przerwy aż do 29 sierpnia 1939 r. funkcję instruktora-pilota w eskadrze treningowej. W czasie Wojny Obronnej Polski w 1939 r. latał w eskadrze sztabowej Dowództwa Lotnictwa. Wykonał 17 lotów wywiadowczych i przeprowadzał samoloty na lotniska polowe.

18 września 1939 r. przekroczył w m. Kuty granicę polsko-rumuńską. Został internowany, lecz już 7 grudnia tegoż roku uciekł z obozu i poprzez Syrię dostał się do szeregów lotnictwa we Francji. W bazie lotniczej Lyon-Bron sprawował funkcję pilota-instruktora (13 marca — 20 czerwca 1940 r.). Pod koniec czerwca 1940 r. przedostał się drogą morską do Anglii. Tam był w stopniu chorążego pilotem w Szkole Strzelców Samolotowych (Westtrengh) i Szkole Nawigatorów i Strzelców Samolotowych (Dalcross i Baryow on Turnes). Z bazy zbornej lotnictwa polskiego Dunhome Lodge powrócił 14 maja 1947 r. do Polski. Tu został zwolniony ze służby wojskowej i zatrudniony do 1 kwietnia 1967 r. kolejno w Państwowej Centrali Handlowej (kierownik sekcji transportowej) i Spółdzielni Pracy „Elektronautyka" (mechanik precyzyjny). Po przejściu na emeryturę pracował społecznie w Referacie Oświatowym przy Radzie Narodowej Warszawa-Mokotów i w Komitecie Blokowym. Od 8 grudnia 1964 r. członek Oddziału Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa. Zmarł w Warszawie 15 stycznia 1977 r.

Odznaczenia: Krzyż Walecznych, Srebrny Krzyż Zasługi z Mieczami, wojenne medale pamiątkowe polskie, francuskie, brytyjskie, Brązowy Krzyż Zasługi, Medal Lotniczy po raz pierwszy. W 1931 r. otrzymał świadectwo uzdolnienia Wydziału Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji jako pilot na wszystkie samoloty lądowe.

J. KĘDZ.

nasze trasy

LUDZKIE WARTOŚCI

Są listy do redakcji, które cieszą w sposób wyjątkowy. Treść takiego właśnie listu, bardzo zresztą krótkiego, pozwolimy sobie przedstawić:

W numerze 22 „Skrzydlatej Polski" zamieszczony został artykuł pt. „Ocalić od zapomnienia", który nam, żołnierzom II wojny światowej, bardzo przypadł do serca. Wielka jest radość moja i mych kolegów, że jednym z laureatów honorowego wyróżnienia „Skrzydlatej Polski" — „Błękitnych Skrzydeł" został pan Jerzy Pawlak, człowiek, który tyle trudu i pełnego osobistego zaangażowania oraz pracy wniósł w przybliżenie społeczeństwu historii polskiego lotnictwa, ze szczególnym uwzględnieniem okresu września 1939 roku, tak mocno zaniedbanego bądź zniekształconego. Dlatego, w imieniu kolegów z 42 eskadry oraz własnym, na ręce Pana Redaktora składamy serdeczne podziękowanie za pomoc w urzeczywistnieniu zamierzeń twórczych pana Pawlaka. Jemu samemu zaś przekazujemy najserdeczniejsze, zasłużone gratulacje.

Z żołnierskim pozdrowieniem
Mieczysław Kieres

Cóż może być piękniejszego, jaka nagroda wartościowsza, od kilku krótkich zdań pochwały ze strony ludzi, którzy bronili polskiego nieba przed brunatnymi najeźdźcami w 1939 roku. Sądzimy, że Jerzy Pawlak, autor świetnej książki „Brygada Pościgowa — Alarm" oraz drukowanych na naszych łamach „Dziejów eskadr", człowiek który zyskał wielką sympatię naszej redakcji za swój wyjątkowy stosunek do historii polskiego lotnictwa, za niezwykle przyjacielskie kontakty ze „Skrzydlatą", potwierdzi naszą w tym względzie opinię.

Są bowiem wartości, którymi dysponują niektórzy tylko ludzie. Wartościami tymi są ich walory osobiste. Dają się one poznać w najzwyklejszych okolicznościach: w rozmowie, sposobie napisania listu, nieobowiązującej wizycie po to, aby tylko... spytać o zdrowie, w telefonie „że się pamięta".

Skoro już mowa o ludziach wyróżniających się nieprzeciętnymi —przymiotami charakteru i intelektu, autor niniejszego, głęboko usatysfakcjonowany, chciałby powiedzieć parę słów o pewnej audycji radiowej, której wysłuchał w dniu 6 czerwca br. Były to „Sygnały dnia". Zaproszony przez redaktorów audycji, znany w lotniczym świecie instruktor spadochronowy i pilot doświadczalny Witold Tracz, mówił — o lotach balonowych.

Mówił długo, kilkadziesiąt minut. Leżałem wtedy chory, mogłem wysłuchać całej audycji bez jakichkolwiek przeszkód. Wyznaję, że pan Witold przywrócił mi część zdrowia. Zawstydzony, opuściłem łóżko i ubrałem się. Jakież cudowności opowiadał ten człowiek! Jak pięknie, z jaką swadą, jakim bogatym językiem. Słuchacz rzeczywiście mógł doznać olśnienia: spotkał się oto, na falach eteru, z nieprzeciętną osobowością, z bogactwem wiedzy o temacie, z wyjątkową umiejętnością przekazania informacji. Witold Tracz, z jemu właściwą ujmującą skromnością, opowiadał swe przygody balonowe. Nie zapomniał, oczywiście, o swych nauczycielach, znakomitościach polskiego sportu balonowego Franciszku Hynku i Zbigniewie Burzyńskim, o których mówił z głębokim szacunkiem.

Nie można tu nie wypowiedzieć słów uznania dla radiowych „Sygnałów dnia": dziękujemy za ogromnie interesującą audycję. Jesteśmy szczerze radzi, że dzięki niej tysiące osób w Polsce bliżej poznało wybitnego sportowca lotniczego, człowieka wszechstronnie utalentowanego.

I, dodajmy, który potrafi pięknie pisać na tematy lotnicze, czego dowodem choćby opowiadanie „Strach" zamieszczone w jednym z ostatnich numerów. (z)

korespondencje

AEROKLUB POZNAŃSKI

W niedzielę 21 maja br. Aeroklub Poznański brał udział w imprezie sportowo-rekreacyjnej, którą zorganizował Klub Techniki i Racjonalizacji Zakładów H. Cegielski w Poznaniu. Dla licznie zgromadzonej publiczności w ośrodku wypoczynkowym Owcze Głowy koło Rogoźna Wlkp. piękny pokaz akrobacji na samolocie Zlin-526F wykonał pilot Waldemar Górniak. Wyróżniający się racjonalizatorzy odbyli loty pasażerskie samolotem An-2.

*

W ogólnopolskich Zawodach Modeli Halowych F1D, przeprowadzonych we Wrocławiu 14 maja br., zawodnik Aeroklubu Poznańskiego Sylwester Kujawa zajął V miejsce.

*

21 maja br. ekipa modelarzy Aeroklubu Poznańskiego brała udział w eliminacyjnych zawodach modeli swobodnie latających (okręgu sportowego VII), rozegranych w Żarach koło Żagania. W kategorii modeli z napędem gumowym zwyciężył Piotr Sikora z AP, zdobywając maksymalną ilość punktów, a w kategorii modeli z napędem silnikowym zwyciężył Marian Małecki, również z AP.

*

25 maja br. o godz. 16.55, po raz pierwszy w Polsce, w pobliżu Poznania odbył się eksperymentalny lot balonem na ogrzane powietrze. Balon „Thunder" AX7-77A, wyprodukowany w Wielkiej Brytanii, został ufundowany przez japońską firmę „Canon" dla Aeroklubu Poznańskiego. Balon ten przystosowany jest właśnie do lotów za pomocą podgrzewanego powietrza. W pierwszy lot wyruszyli z Biskupic pod Poznaniem i wylądowali na lotnisku klubowym w Ligowcu — pilot inż. Stefan Makne i pilot z ramienia Inspekcji Krajowej Cywilnych Statków Powietrznych — Eugeniusz Olszański. Lot przebiegał prawidłowo, wszystkie urządzenia działały bez zarzutu.

*

Z okazji Mistrzostw Europy w Koszykówce Kobiet odbywających się w Poznaniu, na prośbę Wydziału KFiT Urzędu Miejskiego, w ramach imprez towarzyszących w dniu 27 maja br. nad miejscowością rekreacyjno-wypoczynkową Sieraków z samolotu PZL-101 „Gawron" dokonano zrzutu piłki z kolorowymi szarfami oraz proporczykami dla zgromadzonych uczestników imprezy i dziennikarzy.

*

27 maja br. piloci szybowcowi Stefan Makne, Henryk Jurczak, Ryszard Gunia, Marek Kamoś i Marek Melosik wykonali przeloty po trasie trójkąta 100 km. Przelot po trasie trójkąta 300 km wykonał Waldemar Ratajczak. Warunki czasowe do srebrnej odznaki szybowcowej zdobyli Dobromił Jakób i Jarosław Banach. Na tym samym lotnisku odbywały się jednocześnie wojewódzkie zawody eliminacyjne modeli swobodnie latających spółdzielczości mieszkaniowej, w których uczestniczyło ogółem ponad 80 zawodników. I miejsce zespołowo zajęli modelarze Spółdzielni Mieszkaniowej z Wrześni.

*

W niedzielę 28 maja br. na tym samym lotnisku rozegrano VII Ogólnopolskie Zawody Modeli Swobodnie Latających o „Puchar Ziemi Średzkiej", które jednocześnie były eliminacjami okręgu sportowego nr 7 do mistrzostw Polski. W zawodach udział wzięły ekipy modelarzy z aeroklubów: Szczecińskiego, Ziemi Lubuskiej, Ostrowskiego i Leszczyńskiego oraz drużyny z aeroklubów: Wrocławskiego i Opolskiego. Startowało ogółem 64 zawodników. W kategorii modeli szybowców F1-A w grupie seniorów I miejsce zajął Andrzej Oporowski z Aeroklubu Poznańskiego — 900 pkt. W grupie juniorów zwyciężył Jarosław Woźniak z Poznania, zdobywając 898 pkt. Uzyskał on jednocześnie warunki do złotej odznaki modelarskiej. W kategorii modeli z napędem gumowym F-1B w grupie seniorów I miejsce zajął Henryk Zawal z Poznania — 791 pkt. W grupie juniorów zwyciężył Jakub Pluciński z Poznania — 648 pkt. W kategorii modeli z napędem silnikowym F1-C w grupie seniorów I miejsce zajął Tadeusz Piątek z Wrocławia, uzyskując 817 pkt. W grupie juniorów zwyciężył Jarosław Zieliński ze Szczecina — 548 pkt. Zespołowo w grupie seniorów zwyciężyli modelarze Aeroklubu Poznańskiego, uzyskując 2351 pkt. W grupie juniorów I miejsce zajął Aeroklub Ziemi Lubuskiej — 1911 pkt. Puchar przechodni naczelnika miasta i gminy Środa Wlkp. zdobył Aeroklub Poznański, zaś puchar przechodni dyrektora Zakładów Metalowych Przemysłu Gumowego w Środzie przypadł w udziale modelarzom Aeroklubu Ziemi Lubuskiej.

Władzom miasta i gminy Środa Wlkp. należą się słowa uznania za organizacyjne przygotowanie zawodów, a przede wszystkim za wytworzenie miłej, serdecznej atmosfery w czasie rozgrywek.

Mgr MARIAN GUTOWSKI

poczta lotnicza

ADRESY

Horst Teichmann — Ellefeld (NRD). Nie posiadamy aktualnego adresu Bolesława Orlińskiego. Za serdeczne życzenia dziękujemy.

Wanda Łokuciewska — Łódź. Radzimy zwrócić się do zarządu Koła ZBoWiD Warszawa Ochota-Południe, ul. Białobrzeska 27, 02-340 Warszawa (tel. 23-24-00).

Stanisław Malinowski — Płock. Sądzimy, że dobrze byłoby w Pana sytuacji skontaktować się z Dyonizym Maciążkiem bezpośrednio, bowiem mamy nadzieję, że mógłby on Panu poświadczyć czasokres służby. Nie znamy jego adresu, ale radzimy zwrócić się w tej sprawie do Aeroklubu PRL, ul. Krakowskie Przedmieście 55, Warszawa.

SZKOLENIE LOTNICZE

Krzysztof Chołuj — Zwoleń. Przyszli piloci komunikacyjni rozpoczynają szkolenie lotnicze w aeroklubach regionalnych. Dokładny ich wykaz podaliśmy w numerze 17 „SP" z br.

SPECJALNOŚĆ AGROLOTNICZA

Henryk Helsner — Leszno. Tylko po ukończeniu zasadniczej szkoły mechanizacji rolnictwa można starać się o przyjęcie do Technikum Mechanizacji Rolnictwa ze specjalnością agrolotniczą.

klub "Iskra"

Paweł Leja, Osiedle Zawadzkiego 6/22, 34-400 Nowy Targ, posiada do odstąpienia „Skrzydlatą" z lat 1976—78, „Modelarza" z lat 1976—78, „Żołnierza Polskiego" z lat 1977—78, „Małego Modelarza" numery 7—8 z 1968 roku oraz wiele książek o tematyce lotniczej.

Andrzej Miklas, ul. Promyka 5 m 17, 01-604 Warszawa, poszukuje modelu „Mustanga" firmy „Airfix" w skali 1:72. W zamian oferuje model samolotu „Corsair" firmy „Matchbox".

Bogusław Kumysz, 37-124 Kraczkowa 339, woj. rzeszowskie, zakupi lub wymieni model samolotu „Aerol-3A" w skali 1:72 na farby Humbrol.

Ryszard Sowa, ul. Mielczarskiego 59 m 3, 25-709 Kielce, wymieni na modele plastykowe następujące książki: „Polskie konstrukcje lotnicze 1893—1939", „Polskie samoloty wojskowe 1939—1945", „Samoloty wielosilnikowe", „Lotnictwo morskie", „Łodzie latające", „Rakiety bojowe", „Loty falowe", „Budowa i użytkowanie szybowców" i „Meteorologia".

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

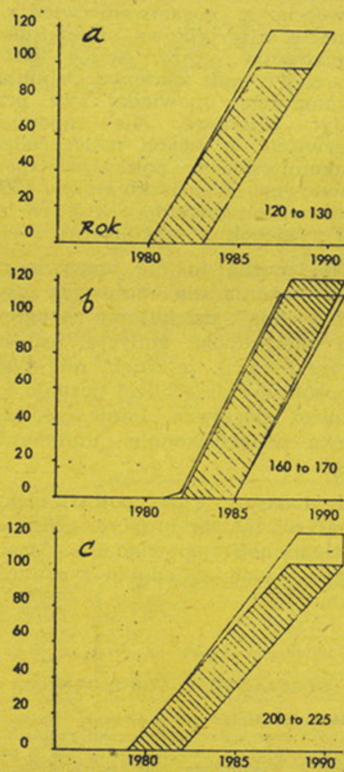
Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski**, kierownicy działów — **Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Tadeusz Malinowski, Bogusław J. Witkowski**; redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**. Stali współpracownicy — **Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.**

REDAKCJA: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 — kierownicy działów.
WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 260 zł, półrocznej 130 zł, kwartalnej — 65 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne. Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 23.06.1979 r. S-19. Zam. 3225. INDEKS 37606.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm² ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.



PROGNOZA

Stowarzyszenie europejskich linii lotniczych (AEA) opracowało prognozę zapotrzebowania na samoloty komunikacyjne w latach 1980—1990. Na wykresach obszar zakreskowany jest prognozą AEA, obszar niezakreskowany – prognozą z 1976 r. przygotowaną w oparciu o dane ankietowe z 10 towarzystw lotniczych. Zwraca uwagę wzrost przewidywanego zapotrzebowania na samoloty 160–170-miejscowe. Oznaczenia: a – samoloty 120–130-miejscowe, b – samoloty 160–170 miejscowe, c – samoloty 200–225 miejscowe.

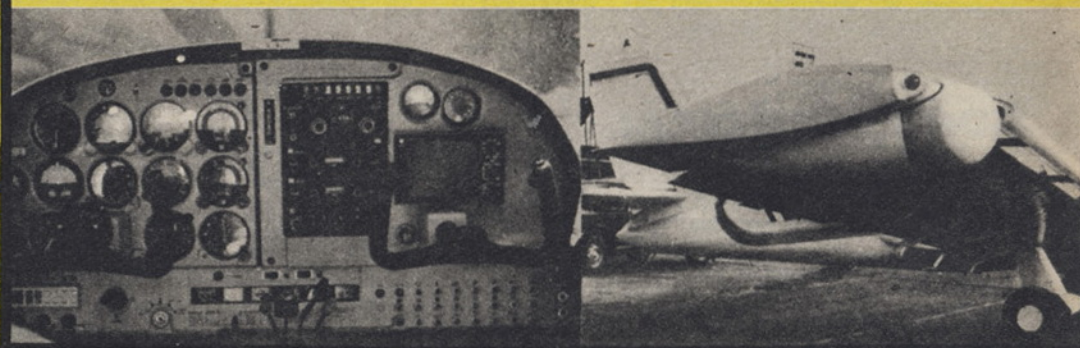


„ALBATROS"

Jeden z odrzutowych 2-miejscowych samolotów szkolno-treningowych CSRS, L-39 „Albatros", przygotowanych na eksport do Iraku.

„RALLYE" Z RADIOLOKATOREM

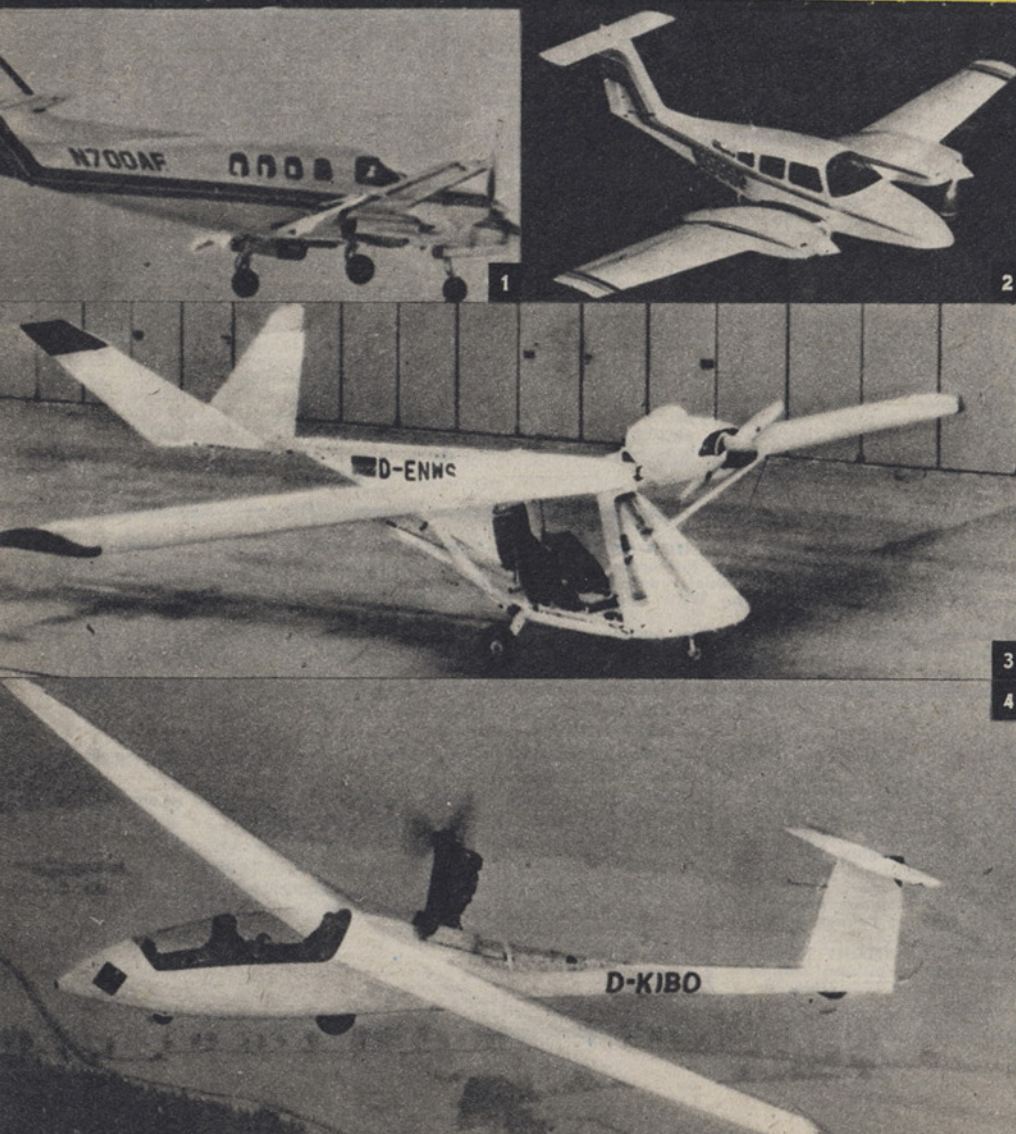
Samoloty 1-silnikowe „Rallye-235GT", zamówione przez jednego z władców afrykańskich, zostały wyposażone w pokładowe radiolokatory meteorologiczne RDR-160. Masa całkowita urządzenia – ok. 12 kg. Na zdjęciach tablica przyrządów z ekranem radiolokatora oraz pojemnik skrzydłowy z aparaturą.





„PROGRES-1"

Przekrój perspektywiczny radzieckiego bezzałogowego kosmicznego statku transportowego „Progress-1". Oznaczenia: – 1 urządzenia cumownicze, 2 – przedział ładunkowy, 3 – przedział do transportu paliwa i gazów w zbiornikach kulistych, 3 – przedział techniczny. Szczegółowy opis – w „SP" Nr 8/1978.



CO NOWEGO LATA?

1. Japońsko-amerykański samolot dyspozycyjny Fuji Rockwell „Model-700". 2. silniki tłokowe o mocy 238,9 kW (325 KM) każdy. 6–8 pasażerów. Wersja „710" ma silniki tłokowe o mocy 330,8 kW (450 KM). Trwają prace nad wersją z silnikami turbośmigłowymi.

2. Samolot dyspozycyjny Piper PA-44-180 „Seminole". 2 silniki tłokowe o mocy 132,3 kW (180 KM) każdy. Śmigła o przeciwnych kierunkach obrotów. Masa całkowita – 1723 kg.

3. Seryjny samolot 2-miejscowy VoWi-10 z silnikiem o mocy 44,1 kW (60 KM) przy 3500 obr./min. Rozpiętość – 11 m. Masa własna – 265 kg, masa całkowita – 430 kg. Prędkość max. – 160 km/h, prędkość min. – 54 km/h (z 1 osobą), wznoszenie – 3,3 m/s. Czas trwania lotu – 2 h 15 min. Rozbieg – 75 m. Produkcja – 2 samoloty miesięcznie.

4. Motoszybowiec 2-miejscowy „Janus-M", to szybowiec „Janus" z silnikiem o mocy 37 kW (50 KM) przy 5200–5500 obr./min. Ciąg statyczny zespołu napędowego – 1050 N(105 kG). Śmigło o średnicy – 1,57 m. Przekładnia obniżająca obroty – 1:2. Prędkość (masa całkowita 620 kg) – 80 do 100 km/h, wznoszenie – ok. 2 m/s, rozbieg – 200 do 250 m. Zbiorniki paliwa (2x25 l) w skrzydłach.

Zdjęcia i rysunki: „Znanie-Siła", „Letectvi + kosmonautika", Air – Cosmos", „Flug – Revue".

STRACH LOTNISKOWY

Brytyjscy specjaliści zaproponowali nową konstrukcję... stracha, który ma skutecznie chronić pasy startowe lotnisk itp. przed ptactwem. Strach składa się z metalowego wiatraczka o 3 łopatkach, zawieszonego na pręcie stalowym. Na wiatraczku znajduje się sylwetka stylizowanego ptaka. Gdy łopatki obracają się pod wpływem wiatru, powstaje wrażenie jakby ten ptak leciał. Ponieważ sylwetki są wykonane z białego tworzywa o wysokim współczynniku odbicia, „lecący ptak" stale się zmienia zależnie od intensywności i kąta padania promieni słonecznych oraz od prędkości wiatru. Prawdziwe ptaki, widząc jakiegoś strasznego, stale zmieniającego swój wygląd pobratymca, nie mogą przyzwyczaić się do jego obecności i przestraszone opuszczają chroniony teren.

(bjw)

